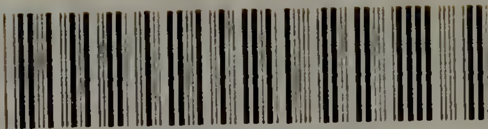
Sudeten-flora

von

M. WINKLER.






Med
K5473

U. L.

Sudetenflora.

Eine Auswahl

charakteristischer Gebirgspflanzen.



Nach natürlichen Familien unter Berücksichtigung des Linnéschen Systems

bearbeitet

von

W. Winkler,

Hauptlehrer in Schreiberhau.

Mit 103 Abbildungen auf 52 Farbentafeln.



Dresden-N.,

Verlag und Druck von C. Heinrich.

1900.

An den Verfasser der „Sudetenflora“!



Denkst Du noch dran? fast fünfundzwanzig Jahr'
sind's, dafs bei Dir zu Gast ich war,
zum erstenmal im Bergrevier,
zur Zeit der Frühlingsblütenzier.
Und eines Tages sprachst Du schlau:
„Der Himmel ist so klar und blau;
„heut wollen auf verbotnen Wegen
„wir 'mal die Lust des Wanderns pflegen!“

Das Ränzel wurde umgeschnallt;
bald nahm uns auf der grüne Wald,
und wo der Kochel Wellen schäumen,
sahst Du ein Zeichen an den Bäumen;
da schlepptest Du mich ohne Gnade
ins Dickicht vom gebahnten Pfade. —
Wir schritten über Wurzeln, über Moos
und stiegen immer höher wegelos

im Dunkel schier und zwischen hohen Stämmen,
bis Knieholzsträucher unsre Füſse hemmen.
Da ward es licht; vor uns ein Trümmerhauf',
mit Nadelbüschen dicht umsponnen,
doch über Blöcke geht's im Sturm hinauf; —
Hurrah! die „kleine Grube“ ist gewonnen!

Ich stehe atemlos; — ein neues Reich,
ein Zaubergarten beut sich meinen Blicken;
die Felsen ragen rings, den Türmen gleich,
wie weiſse Fahnen flattert's aus den Lücken.
Und aus dem Boden sprieſsen geil empor
fast männerhohe Stauden seltner Art, —
der Eisenhut ragt über alle vor,
und an der Böschung nickt der Teufelsbart;
hier blüht es blau, dort blüht es golden,
rings wuchern schirmgleich weiſse Dolden,
und wo am Fels ein Krümchen haften blieb,
da schimmert rot das süſse Habmichlieb.

So mitten drin in Rübezahls Revier
auf einem sonn'gen Steine saſsen wir;
und wie ein Mann, der Schätze wohl verwahrt
und sie nur würd'gem Jünger offenbart,
so fingst Du an, die bunte Pracht zu deuten,
die Pflanzen nanntest Du, die stets erneuten,

die seit Äonen ungestört hier prangen,
weil weder Mensch noch Tier sie kann erlangen.
Du sagtest mir, in welchen fernen Zonen
jetzt ihre Eltern, ihre Vettern wohnen,
ob einst sie durch die Luft hieher gekommen,
ob sie auf Eis und Meer zum Berg geschwommen,
und zeigtest mir die Wurzeln, Blätter, Blüten,
die Art, wie ihre Samen sie versprühten. –
Mir aber war's, als rührt' der Genius
der Berge mir die Stirn mit einem Kufs,
als nähm' er mir das ganze Herz gefangen,
weil sein Geheimnis mir nun aufgegangen. –

Seit dieser Zeit, wie oft bist Du gestiegen
hinauf, wo Deine treuen Schätze liegen!
Und jetzt willst Du sie auch den Andern zeigen,
dafs sie sich still vor unserm Schöpfer neigen.
Nun wohl! Schliefs ihnen auf die Pforten
zu unsrer Flora Lieblingsorten,
lehr' ihnen, wie Natur die Felsen schmückt
und offnes Auge, offnen Sinn beglückt!

Frühlings-Anfang 1900.

Dr. Baer.

Inhalts-Verzeichnis.

I. Vorwort als Einleitung.

„Geh' aus, mein Herz, und suche Freud'
in dieser lieben Sommerzeit
an deines Gottes Gaben;
schau' an der schönen Gärten Zier
und siehe, wie sie mir und dir
sich ausgeschmücket haben."
(P. Gerhard.)

Freilich sind es keine Prachtgärten mit modernen Anlagen und kunstvollen Erzeugnissen, die uns in dem vorliegenden Buche erschlossen werden. Aber doch treten uns auf Kuppen und Kämmen des Gebirges, wie auf den kräuterreichen Abhängen eine Reihe farbenprächtiger Gestalten entgegen, die jedem Garten zur Zierde gereichen würden.

Unter den mannigfachen Reizen, mit denen das Gebirge ausgestattet ist, nimmt die Pflanzenwelt eine hervorragende Stelle ein. Durch die ungewohnte Erscheinung, durch die intensivere Färbung der Blütenteile und durch die eigenartige Umgebung lockt sie den Blick des Wanderers auf sich und fordert zum Beschauen auf.

Wer diese Gebiete mit Pflanzenmappe und Botanisierbüchse durchwandert, muß sich darauf gefaßt machen, von Einheimischen wie Fremden wegen Bezeichnung und Bedeutung irgend einer Pflanze oft angesprochen zu werden. Entginge der Botaniker auch auf seinen Streifzügen den Fragestellern: unter dem gastlichen Dach der nächsten Baude, wo er die eingeheimsten Schätze sichtet und der schützenden Hülle einverleibt, muß er ganz sicher Rede und Antwort stehen; und hat er Neigung und Geschick, seinen Mitteilungen ein populäres Gewand zu geben, findet er auch stets eine ebenso aufmerksame wie dankbare Zuhörerschaft. Beim Gebirgsbewohner ist noch vielfach der Glaube an die besondere Heilkraft der Gebirgskräuter anzutreffen; auch

ist die Erinnerung an das einst im Riesengebirge blühende Laborantentum[1]) in breiteren Volksschichten noch keineswegs erloschen. Im Rübezahls-Mythos, dessen Sagen und Märchen für jung und alt einen unversiegbaren, nie veraltenden Unterhaltungsstoff bieten, wird der gewaltige Berggeist nicht nur als der Herr der Berge und ihrer verborgenen mineralischen Schätze, sondern auch als der Hüter und Pfleger der kostbarsten und schönsten Kräuter und Blumen dargestellt.

Es kann deshalb durchaus nicht überraschen, wenn der Pflanzenwelt des Gebirges ein allgemeines erhöhtes Interesse, das durch die alljährlich wiederkehrenden Botaniker immer wieder neue Anregung und Belebung empfängt, entgegengebracht wird. Damit ist wohl auch die in den letzten Jahrzehnten erwachte Reiselust, die jeden Sommer einen mächtigen Fremdenstrom dem Gebirge oder der See zuführt, in Beziehung zu setzen. Im Jubeljahre Goethes (1899) sei es gestattet, darauf hinzuweisen, daß der Kulturheros auch auf diesem Gebiete als ein hervorragender Pfadfinder vorangegangen ist. „Wer von den Tausenden, welche alljährlich, den Staub der Stadt von sich schüttelnd, durch Reisen in

---

[1]) Um das Jahr 1700 entstand in Krummhübel eine Zunft von Wurzelgräbern, die aus Pflanzen — besonders Gebirgskräutern — allerhand Mixturen, Salben und Pulver bereiteten. Zu diesem Zwecke wurden nachstehende Pflanzen, die auch heute noch vielfach bei Gebirgsbauden angetroffen werden, verwandt: *Archangelica* Engelwurz, *Gentiana* Enzian, *Imperatoria* Meisterwurz, *Levisticum* Liebstöckel, *Meum* Bärwurz, *Myrrhis* Süssdolde, *Valeriana* Baldrian u. a. Es war den Laboranten gestattet, 46 Medikamente anzufertigen und zu vertreiben. Diese wurden im Lande weit und breit versandt und fanden überall reißenden Absatz. Mochte auch bei Anpreisungen manches mitunterlaufen, was an den Geheimmittelschwindel der Gegenwart erinnert, so waren doch die Laboranten ehrsame und für ihr Gewerbe wohl vorgebildete Leute. Nach einer 5jährigen Lehrzeit hatte der Laborant vor dem Kreisphysikus in Hirschberg ein Examen abzulegen, das zu einem selbständigen Gewerbebetriebe berechtigte. Über die Entstehung dieser Zunft, zu welcher 27 Mitglieder zählten, wird berichtet, daß hierzu zwei böhmische Studenten der Medizin, die wegen eines Duells von der Prager Universität geflohen wären, die Veranlassung gegeben hätten. Der letzte Laborant starb 1884.

der schönen Natur Erfrischung suchen, ist sich bewußt, daß auch hier Goethe unsern Wanderungen die Richtung gewiesen und die Ziele gesteckt hat? Bekanntlich ist die Sehnsucht, die uns so mächtig in Berge und Waldeinsamkeit zieht und vor allem die von der Kultur nicht berührte romantische Landschaft der Hochgebirge aufsuchen läßt, eine ganz moderne Empfindung; den Menschen des Altertums, des Mittelalters und der Renaissance galten Wälder und Gebirge als Orte des Schreckens, die man so schnell wie möglich zu verlassen suchte, und die wenigen, welche in jenen Zeiten Reisen zum Vergnügen unternahmen, wollten nicht der Naturschönheiten sich erfreuen, sondern in grossen Städten Zerstreuungen genießen, oder fremde Sitten und Gebräuche kennen lernen. Goethe war nicht nur einer der ersten Touristen im modernen Sinne, sondern er hat durch seine Reiseschilderungen auch am meisten auf die Erweckung, Ausbildung und Verbreitung der Reiselust eingewirkt."[1]) Vor allem aber hat er durch seine epochemachenden Forschungen den Blick der ganzen gebildeten Welt auf die Naturwissenschaft, insbesondere auf die Pflanzenwelt, hingelenkt.

Die erste Erforschung der Gebirgsflora liegt über drei Jahrhunderte zurück. Um die Mitte des 16. Jahrhunderts besuchte Matthiolus aus Siena, wohl der erste Botaniker, das Riesengebirge, um die bereits im Altertume bekannten Heilpflanzen wieder aufzufinden. Ihm folgte Dr. Caspar Schwenkfeldt, Arzt und Physikus — geb. 1563 in Greiffenberg —, der mehrere bedeutende Schriften mit Angaben der auf dem Gebirge wachsenden Pflanzen verfaßt hat. Am Ende des Jahrhunderts war die Gebirgsflora der Hauptsache nach bekannt. Fast gleichzeitig wurde auch die Flora der Ost-Sudeten erforscht. Seitdem haben Hunderte und aber Hunderte, der *Scientia amabilis* huldigend, Berg und Thal durchstreift, um neuen Schätzen und neuen Standorten nachzuspüren; und so dürfte wohl gegenwärtig in dem ganzen Gebiet kaum ein Fleckchen anzutreffen sein,

---

[1]) Cohn. Die Pflanze.

das nicht der Fuss eines Botanikers betrat oder welches nicht sein spähender Blick durchforschte.

Die Farbenpracht, der Formenreichtum, die Seltenheit der Erscheinung und manches andere regten schon frühzeitig den Gedanken an, die schönsten und hervorragendsten Kinder der Gebirgsflora im Bilde zu besitzen. Aus diesem Grunde entstanden schon vor mehr als hundert Jahren zum Teil recht hübsche kolorierte Handzeichnungen, die dann in botanischen Werken und Schriften vervielfältigt wurden.[1]) Hin und wieder wurden einige hervortretende Gebirgspflanzen und deren kritische Formen in verschiedenen neueren floristischen Schriften bildlich dargestellt. Auch die Kunstmalerei erwählte vielfach die schönsten Gebirgsblumen als Vorlage.[2]) Es waren dies vereinzelte Versuche, die sich mit einer mehr oder minder beschränkten Anzahl von Abbildungen begnügten. Wohl entstand vor Jahren durch den Alpenverein das klassische Werk „Atlas der Alpenflora", welches in entzückenden Farbentafeln die Alpenpflanzen darstellt. Auch der Brocken hat seine reich illustrierte „Brockenflora". Den Sudeten aber mangelte bisher eine solche, obwohl manches Kind unserer Berge sehr wohl den Alpenbewohnern an die Seite gestellt werden kann. Das vorliegende Buch will nun diese Lücke ausfüllen.

Bei den Einzelbeschreibungen, für welche am Schlusse eine kurze alphabetisch geordnete Erklärung der gebrauchten Fachausdrücke folgt, ist darauf Bedacht genommen worden, die botanischen Namen — soweit als zuverlässig und angängig — zu erklären und die Pflanzen in Beziehung zu setzen zur Mythologie, Sage, Dichtkunst und Biologie.

---

[1]) Im Jahre 1793 und 94 erschien von F. W. Schmidt eine mit kolorierten Handzeichnungen versehene „*Flora bohemica*", welche auf der Prager Universitätsbibliothek aufbewahrt wird.

[2]) Unter den Künstlern der Neuzeit verdient besonders der frühere Malermeister der Josephinenhütte Janausch-Hirschberg genannt zu werden. Er hat verschiedene Gebirgspflanzen — einzeln wie in Zusammenstellungen — in naturgetreuer kunstvollendeter Ausführung dargestellt. Die farbenprächtigen Bilder befinden sich in den Händen verschiedener Kunstliebhaber.

Bei der Mythologie ist selbstverständlich die germanische in den Vordergrund getreten. „Wie tiefen Blick eröffnen diese alten Namen nicht selten in unsere älteste germanische Vorzeit! Der Germane umfaßte mit voller Liebe die Erzeugnisse der Natur, die ihn umgab. Alle seine Anschauungen wurzelten in ihr. . . Selbstverständlich brachte er auch die Pflanze in Verbindung mit seinen Gottheiten, besonders nachdem er den Nutzen, die Heilkraft der einen, die Schädlichkeit, die todbringende Wirkung der anderen kennen gelernt hatte. Nur die Gottheit selber konnte diese ihm unerklärlichen Kräfte den Pflanzen gegeben haben.“[1]) Mit der mythologischen Bedeutung stehen die Sagen in engster Beziehung. Bei der mit dem Volksleben innig verwachsenen Pflanzenwelt konnte es nicht überraschen, daß hervorragende Dichter der alten und neuen Zeit mit Wort und Lied einzelne bedeutungsvolle Gestalten wie ganze Abschnitte im Pflanzenleben verherrlichten. Diese dichterischen Ergüsse, von denen eine Anzahl hier beigegeben sind,[2]) sollen die behandelten Pflanzengestalten beleben und als Hauptzweck dahin führen, daß die Gebirgsflora mit liebevoller Hingabe und mit innigem Interesse betrachtet, daß dem leichtsinnigen Herausreißen und Vernichten gesteuert, daß dem barbarischen Pflanzenraube, wie er sich bisweilen bei Kräutersammlern zeigt,[3]) entgegengewirkt und daß das Pflanzenkleid als

---

[1]) Söhns. Unsere Pflanzen.

[2]) Die meisten aus A. Roth. Wildwüchsiger Strauß.

[3]) In einigen Gebirgsorten ist folgende Bekanntmachung des Amtsvorstandes angebracht: „Seit Jahren schon werden auf dem Gebirgskamme hier Pflanzen verschiedener Art, namentlich die *Primula minima*, von Personen entnommen, die aus dem Weiterverkauf ein Gewerbe machen. Ganze Ballen, besetzt mit dieser eigenartigen Blume unseres Hochgebirges, sind abgeschaufelt und fortgeschafft, letztere also in rücksichtloser Weise geplündert worden. Indem zur Erhaltung der Gebirgsflora, speziell der *Primula minima*, dieselbe unter den Schutz des Publikums gestellt wird, wird gleichzeitig ersucht, derartige Zuwiderhandlungen, die nach § 30 No. 5 des Feld- und Forstpolizeigesetzes vom 1. April 1880 bis 150 M. Geldstrafe ev. Haft bedroht sind, zur Anzeige zu bringen.“

ein auch im Haushalte der Natur bedeutungsvolles Schmuckgewand angesehen werde.

„Du magst, soviel du willst, von Blumen immer pflücken,
um dich, und was du willst, damit zu schmücken.
Dazu sind Blumen da, von dir gepflückt zu sein;
sie selber laden dich dazu mit Nicken ein.

Nur eines unterlaß ich nicht dir einzuschärfen:
daß du nichts pflücken darfst, nur um es wegzuwerfen.
Der schönste Strauß des Frühlings blüht für dich;
doch wenn du ihn nicht brauchst, so laß ihn blüh'n für sich."
(F. Rückert.)

Die beigegebenen biologischen Notizen[1]) sollen einen Einblick gewähren in die verschiedenen Wechselwirkungen, in das ineinandergreifende, beständige Schaffen, in das Lieben und Leben, Wirken und Streben einer nie stillstehenden Natur.

„Wer im ungeschlichteten Zwist der Völker nach geistiger Ruhe strebt, versenkt gerne den Blick in das stille Leben der Pflanzen und in das innere Wirken der Naturkraft." (A. v. Humboldt.)

An einigen Stellen mußte aus technischen Gründen von der allgemein angenommenen Reihenfolge der Pflanzen etwas abgewichen werden. Die deutschen Pflanzennamen sind den bekanntesten Florenwerken, sowie dem Volksmunde entlehnt. Die vom „Allgemeinen Deutschen Sprachverein" aufgestellten abweichenden Pflanzennamen[2]) befinden sich bei dem Abschnitt „Einzelbeschreibung" in Klammer hinter den bisher gebräuchlichen. Nur konnte sich Verfasser nicht entschließen, neben der lieblichen, festgewurzelten Bezeichnung Habmichlieb den vorgeschlagenen Namen Zwerg-Schlüsselblume und neben der volkstümlichen Bezeichnung Knieholz den Namen Krummholzkiefer aufzunehmen.

Es kann dem Buche nur zur Empfehlung gereichen, daß die Farbentafeln, welche durchweg nach Original-Aufnahmen hergestellt wurden, aus derselben Kunst-

---

[1]) Nach F. Ludwig. Lehrbuch der Biologie der Pflanzen. — Thielmann. Biologie der einheimischen Pflanzen.

[2]) Nach Meigen. Die deutschen Pflanzennamen.

anstalt wie der „Atlas der Alpenflora", Nenke & Ostermaier-Dresden, hervorgegangen sind.

Das behandelte Gebiet umfaßt den Sudetenzug vom mährischen Gesenke bis zum Isergebirge. Um auch einige, den niederen Höhenlagen, dem Vorgebirge, angehörige Pflanzen aufzunehmen und das Werkchen nicht allzu umfangreich zu gestalten, mußte auf eine Anzahl von Gebirgspflanzen verzichtet werden.[1]) Das vorliegende Buch kann deshalb nicht den Charakter einer vollständigen Gebirgsflora beanspruchen. Man könnte es vielmehr als ein botanisches Album bezeichnen. Als solches dürfte es sich immerhin dem Botaniker und Blumenfreunde, dem Lehrenden und Lernenden dienstbar erweisen. Aber auch für den Touristen und Sommerfrischler dürfte es eine willkommene Erscheinung sein. Denn wie oft tritt nicht, wenn er seine Schritte heimwärts lenkt, an ihn die Frage heran: „Was erwähle ich als Erinnerungszeichen an das Gebirge?" und „Mit welcher Gabe erfreue ich bei meiner Rückkehr die Angehörigen?" Mag es sich hierbei in den meisten Fällen auch nur um einen geringen Gegenstand handeln, der als ein Zeichen der Aufmerksamkeit oder des treuen Gedenkens gelten soll, so giebt es doch auch Fälle genug, bei denen sich das Verlangen nach einer Erinnerungsgabe von bleibendem Werte äußert. Eine solche darzubieten und durch sie das Interesse für die Gebirgswelt anzuregen und die Liebe zur erhabenen Gottesnatur zu wecken: das ist der Hauptzweck des Buches.

---

[1]) Vollständige Gebirgsfloren: *Fiek.* Flora von Schlesien. *Celakovsky.* Prodromus der Flora von Böhmen. *Winkler.* Flora des Riesen- und Isergebirges.

II. Aus dem Leben der Pflanze.[1]

„Wie alles sich zum Ganzen webt,
Eins in dem Andern wirkt und lebt!
Wie Himmelskräfte auf- und niedersteigen
und sich die goldnen Eimer reichen!
mit sagenduftenden Schwingen
harmonisch all' das All' durchklingen!"
(Goethe.)

Die Hauptteile der Pflanze bilden Wurzel, Stamm, Blätter, Blüten und Früchte.

Durch die Wurzel, die sehr verschieden gestaltet ist, nimmt die Pflanze hauptsächlich ihre Nahrung auf. Der Stamm besteht aus einem unterirdischen und oberirdischen Teile. Ersterer hat 3 Formen: Grundachse, Knolle und Zwiebel, und ist dazu bestimmt, gewisse Vorratsstoffe für die Pflanze aufzuspeichern. Letzterer ist der Träger der grünen Blätter. Er ist entweder holzig oder krautartig.

Die Blätter sind seitliche Glieder unterhalb der Spitze des Stammes. Sie erscheinen als Nieder-, Laub-, Hoch-, Kelchblätter u. s. w. und haben die Aufgabe, die Kohlensäure der Luft aufzunehmen und zu Pflanzenstoff zu verarbeiten, insofern dienen sie auch als Organe der Ernährung.

Die Blüte besteht meist aus Kelch und Blumenkrone, die nach Größe, Gestalt und Farbe sehr verschieden sind. Sie sind bestimmt, die inneren Teile der Blüte, die Befruchtungsorgane, vor schädigenden Witterungseinflüssen zu schützen. Der Kelch ist gewöhnlich grün gefärbt und bildet die äußere Hülle der Krone, welche meist eine bunte Färbung hat. Im Innern der Krone befinden sich die Staubgefäße, der Fruchtknoten und der Stempel. Die Staubgefäße — auch

---

[1]) Die nachstehende Abhandlung kann durchaus auf Vollständigkeit keinen Anspruch erheben. Sie will nur allgemeine Andeutungen über das Leben der Pflanze geben, soweit sie zum Gebrauche des Buches erforderlich sind. Am Schlusse desselben folgt eine Erklärung der gebrauchten Fachausdrücke.

Staubblätter genannt — bestehen aus Staubfäden (Stiele) und Staubbeuteln. Erstere sind entweder frei oder verwachsen; in den letzteren entwickelt sich der Blütenstaub. Zum Stempel (Fruchtblätter) gehören Fruchtknoten, Griffel und Narbe. Blüten mit Staubgefäßen und Stempeln werden Zwitterblüten genannt. Solche Blüten, die nur Staubgefäße (männliche Blüten), oder nur Stempel (weibliche Blüten) enthalten, heißen eingeschlechtig. Befinden sich diese Organe — getrennt! — auf derselben Pflanze, so wird sie mit einhäusig, auf verschiedenen Pflanzen mit zweihäusig bezeichnet.

Die Aufgabe dieser Blütenteile besteht in der Erzeugung der Frucht. Eine solche aber kann nur dann entstehen, wenn der in den Staubbeuteln enthaltene Blütenstaub auf die Narbe des Stempels gelangt (Bestäubung) und von hier aus durch den Griffel hinab in den Fruchtknoten wächst. Zahlreiche Beobachtungen haben nun ergeben, daß sich nur dann ein kräftiger Samen entwickelt, wenn der Blütenstaub einer anderen Blume auf die Narbe gelangt. Dieser Vorgang wird mit Fremdbestäubung (Kreuzung) — im Gegensatz zur Selbstbestäubung — bezeichnet. Diese Übertragung des Blütenstaubes erfolgt entweder durch den Wind oder durch Insekten. Demnach unterscheidet man Windblütler und Insektenblütler.

Windblütler. Der Blütenstaub ist trocken und leicht übertragbar. Die Blütenhüllen sind meist klein und unscheinbar gefärbt.

Insektenblütler. Der Blütenstaub ist stets klebrig. Die Blütenhüllen sind meist größer und besitzen eine lebhafte, leuchtende Färbung, um die bestäubungsvermittelnden Insekten anzulocken. Ein weiteres Lockmittel bildet außer dem Blumenduft die meist am Grunde der Blüte angebrachte, gewöhnlich aus helleren oder dunkleren Strichen und Punkten bestehende Zeichnung — Saftmal genannt —, die so eingerichtet ist, daß sie den Insekten als Wegweiser zu dem im Innern der Blüte befindlichen Honigbehälter (Nektarium) dient. Denn dieser bildet die Hauptanziehungskraft für

die Blumenbesucher. Die innige, für den gesamten Haushalt in der Natur wie im Menschenleben hochbedeutungsvolle, unentbehrliche Beziehung zwischen der Blüte und der Haupt-Bestäubungsvermittlerin, der Biene, hat Goethe poetisch ausgeschmückt:

„Ein Blumenglöckchen
vom Boden hervor
war früh gesprosset
in lieblichem Flor.

Da kam ein Bienchen
und naschte fein: —
Die müssen wohl beide
für einander sein.“

Sowohl bei den windblütigen wie insektenblütigen Pflanzen ist die Fremdbestäubung vorherrschend. Bei den zweihäusigen Pflanzen ist die Selbstbestäubung von vornherein ausgeschlossen. Aber auch bei den einhäusigen und Zwitterblüten kommt sie nur sehr vereinzelt vor, und zwar deshalb, weil bei den meisten Pflanzen sich Blütenstaub und Stempel nicht gleichzeitig entwickeln. Die aus der Bestäubung hervorgehende Frucht wird eingeteilt in Beeren-, Stein- und Trockenfrüchte.

Eine eingehendere Betrachtung des Pflanzenlebens erfordert, daß wir die Gewächse in ihren mannigfachen Erscheinungen und Beziehungen ins Auge fassen, und unermüdlich in die verschiedenen Lebensverhältnisse einzudringen versuchen. Bei unerklärlichen Vorgängen und schwer zu verstehenden Einrichtungen darf das Warum nicht eher schweigen, bevor die Pflanze nicht selbst den Schleier gelüftet und eine befriedigende Antwort gegeben hat. Dann erst wird das nachstehende Wort des Forschers zur Wahrheit werden:

„Jedes einzelne der lieblichen Blumengesichter, die wir als uns für immer verschleierte Geheimnisse mit dem wehmütigen Gefühle der Entsagung anzustaunen gewohnt waren, blickt uns jetzt hoffnungserweckend und zu mutigem Vorgehen anspornend freundlich entgegen, als wollte es uns zurufen: Wage dich nur zu mir heran, mache dich in treuer Liebe mit mir und allen meinen Lebensverhältnissen so innig als du vermagst vertraut, und ich bin gern bereit, den Schleier vor dir fallen zu lassen und mich mit allen meinen Geheimnissen dir anzuvertrauen.“ (H. Müller. „Alpenblumen.“)

III. Pflanzen-Systeme.

„Der Weg der Ordnung, ging er auch durch Krümmen, er ist kein Umweg.“ (Schiller.)

Bei der großen Zahl von Gewächsen und der Verschiedenheit der Formen und Gebilde mochte schon vor Zeiten bei Naturforschern wie sonstigen Blumenfreunden das Verlangen nach einem kundigen Führer und sicheren Wegweiser für das Pflanzen-Labyrinth — für die „tausendfältige Mischung unter dem Blumengewühl“ — rege geworden sein. Um sich in der verwirrenden Fülle und bunten Mannigfaltigkeit der Pflanzenwelt zurecht zu finden, hatte man Pflanzensysteme — künstliche und natürliche — aufgestellt. Künstlich nennt man das System, bei welchem die Gruppierung nur nach einzelnen Merkmalen, z. B. nach der Zahl der Staubfäden, erfolgt; natürlich, wenn hierbei die Gesamterscheinung der Pflanze berücksichtigt wird. Das bekannteste unter den künstlichen Systemen, welches heut noch allgemeine Geltung hat, ist das Linnésche System. Der schwedische Botaniker K. v. Linné, Professor in Upsala, veröffentlichte 1735 sein geniales Werk „Systema naturae“, in welchem er unter alleiniger Berücksichtigung der Bestäubungsorgane die Pflanzen in Klassen und Ordnungen einteilte. Obenan stehen die beiden Hauptgruppen:

A. Phanerogamen — Pflanzen mit deutlich wahrnehmbaren Blüten, und

B. Kryptogamen — Pflanzen ohne erkennbare Blüten.

Hierauf folgt — wie nachstehende Übersicht ergiebt — die Gruppierung nach der Zahl, Länge und Verbindung der Bestäubungsorgane.

Das älteste natürliche System stellte Jussieu 1789 auf. Es wurde von Decandolle, Endlicher u. a. weiter ausgebaut und ist gegenwärtig das gebräuchlichste.

Übersicht des Linnéschen Systems.

A. Phanerogamen.

I. Pflanzen mit Zwitterblüten.[1])

a) Staubgefäfse frei, nicht verwachsen.

1. Staubgefäße meist gleich lang.

			Im Buche und auf den Farbentafeln aufgenommene Pflanzen.
1 Staubgefäß in jeder Blüte	=	I. Kl. Nr.	—
2 Staubgefäße „ „ „	=	II. „ „	29. 61. 65.
3 „ „ „ „	=	III. „ „	72—75. 80.
4 „ „ „ „	=	IV. „ „	8. 52.
5 „ „ „ „	=	V. „ „	15—17. 22. 24—28. 49. 50. 54. 56—60. 66.
6 „ „ „ „	=	VI. „ „	67. 85—91.
7 „ „ „ „	=	VII. „ „	55.
8 „ „ „ „	=	VIII. „ „	30. 51.
9 „ „ „ „	=	IX. „ „	—
10 „ „ „ „	=	X. „ „	7.20.21.31—36.
12—18 „ „ „ „	=	XI. „ „	—
20 und mehr Staubgefäße auf dem Kelchrande	=	XII. „ „	9—12. 23.
20 und mehr Staubgefäße auf dem Fruchtboden	=	XIII. „ „	1—6.

2. Staubgefäße paarweise ungleich lang.

4 Staubgefäße, 2 längere und 2 kürzere	=	XIV. Kl. Nr.	53. 62—64.
6 Staubgefäße, 4 längere und 2 kürzere	=	XV. „ „	19.

b) Staubgefäfse unter sich oder mit dem Stempel verwachsen.

1. Staubfäden verwachsen in

1 Bündel	=	XVI. Kl. Nr.	—
2 Bündel	=	XVII. „ „	13. 14.
3 oder mehr Bündel	=	XVIII. „ „	—

[1]) Staubgefäße und Stempel befinden sich in einer und derselben Blüte.

2. Staubbeutel verwachsen in eine Röhre . . . . . . = XIX. Kl. Nr. 37—48.

3. Staubgefäße mit dem Stempel verwachsen . = XX. „ „ 81—84.

II. Pflanzen mit eingeschlechtigen Blüten.

a) Staubgefäße und Stempelblüten auf derselben Pflanze = XXI. Kl. Nr. 68. 76—79. 93.

b) Staubgefäßblüten auf der einen und Stempelblüten auf der anderen Pflanze . . . = XXII. „ „ 18. 69—71. 92.

III. Pflanzen mit Zwitterblüten und eingeschlechtigen Blüten . . . . =XXIII. Kl. Nr. —

B. Kryptogamen. Pflanzen ohne Blüten und Samen, mit Sporen . . =XXIV. Kl. Nr. 94—103.

Übersicht des natürlichen Systems.[1]

A. Phanerogamen.

Blütenpflanzen, samenerzeugend.

I. Hauptabteilung. **Angiospermen.** Bedecktsamige. Samen von einem Fruchtknoten eingeschlossen.

I. Klasse. **Dicotylen.** Ringfaserige phanerogamische Gefäßpflanzen. Zwei gegenständige Keimblätter. Gefäßbündel auf dem Querdurchschnitte ringförmig. Laubblätter meist netzig geadert. Blüte vorherrschend 5zählig.

1. Unterabteilung. Blüten vollständig. Blumenkrone getrenntblättrig, unterständig.

a) Fruchtknoten mehrere, Kelchblätter getrennt.

Ranunculaceen Juss. Krautartige Pflanzen mit geteilten Blättern. Kelch meist 5blättrig, Krone 4—15blättrig.

[1]) In der Übersicht haben nur die im Buche vertretenen Familien Aufnahme gefunden.

Staubgefäße zahlreich. *Delphinium 1. Aconitum 2. Anemone 3. Pulsatilla 4. Ranunculus 5. Trollius 6.*

b) Fruchtknoten mehrere, Kelchblätter am Grunde mehr oder weniger verbunden.

Crassulaceen DC. Blätter fleischig, ohne Nebenblätter. Frucht am Grunde mit einem Schüppchen. Krone bis 20blättrig. Staubgefäße soviel als Kronenblätter oder doppelt soviel. *Rhodiola 7.*

Rosaceen Juss. Blätter krautartig, meist mit Nebenblättern. Frucht ohne Schüppchen. Krone 4—5spaltig. Staubgefäße zahlreich. *Alchemilla 8. Rosa 9. Rubus 10. Geum 11. Potentilla 12.*

c) Fruchtknoten I. Krone unregelmäfsig. Kelch einblättrig.

Papilionaceen L. Kelch 5zähnig. Blumenkrone schmetterlingsförmig. Staubgefäße 10, von denen 9 in ein Bündel vereinigt sind. *Hedysarum 13.*

d) Fruchtknoten und Krone wie vorige. Kelch mehrblättrig.

Fumariaceen DC. Kelch 2blättrig. Krone 4blättrig. Staubgefäße 6, in 2 Bündel verwachsen. Blätter ohne Nebenblätter. *Fumaria 14.*

Violaceen DC. Kelch und Krone 5blättrig. Staubgefäße 5, frei. Blätter mit Nebenblättern. *Viola 15* und *16.*

e) Fruchtknoten I. Krone regelmäfsig.

Droseraceen DC. Kelch 5teilig. Kronenblätter 5. Staubgefäße 5. Sumpfpflanze. *Drosera 17.*

Empetraceen Nutt. Kelch- und Kronenblätter 3. Staubgefäße 3. *Empetrum 18.*

Cruciferen Juss. Kelch- und Kronenblätter 4. Staubgefäße 6. *Cardamine 19.*

f) Wie vorige. Staubgefäfse 10.

Alsinaceen DC. Kelch 5blättrig. Blätter pfriemförmig, dichtrasig. *Alsine 20.*

Hypopitiaceen Klotzsch. Kelch 5teilig. Blätter rundlich, immergrün. *Pirola 21.*

2. Unterabteilung. Blüten vollständig. Blumenkrone getrenntblättrig, oberständig.

a) Bäume und Sträucher.

Grossulariaceen DC. Fruchtknoten 1fächerig. 5 Staubgefäße. Beerenfrucht. *Ribes 22.*

Pomarien Lindl. Fruchtknoten 2- bis mehrfächerig. 20 und mehr Staubgefäße. Apfelfrucht. *Pirus 23.*

b) Krautartige Gewächse.

aa) Blüten in Dolden.

Umbelliferen Juss. Blätter meist geteilt. 5 Kelch- und 5 Kronenblätter. 2 Griffel. *Imperatoria 24. Pleurospermum 25. Meum 26* und *27. Myrrhis 28.*

Die Deckblätter am Grunde der Dolde werden mit Hülle, diejenigen am Grunde der Döldchen mit Hüllchen bezeichnet. Die Frucht spaltet sich bei der Reife in 2 Früchtchen (Spaltfrucht), welche an der Spitze eines Fruchtträgers hängen. Die Fläche, mit welcher sie sich vor der Reife berühren, heißt Fugenseite.

Jedes Teilfrüchtchen hat 5 erhabene Streifen (Riefen oder Rippen), welche Hauptrippen heißen, auf der Mitte des Rückens: Kielrippen, die übrigen: Mittel- und Randrippen; letztere oft geflügelt. Zwischen den Hauptrippen 4 Vertiefungen: Thälchen, unter deren Oberfläche Kanälchen (Striemen) mit ätherischem Öl. Das Eiweiß der Früchte ist zum Bestimmen der Gattungen notwendig. Man erkennt es deutlich, wenn man eine reife Frucht quer durchschneidet. Entweder ist das Eiweiß an der Fugenseite flach und eben — wie bei den meisten Dolden — oder es sind die Seitenränder einwärts gebogen, so daß der Querschnitt halbmondförmig erscheint, oder es ist sackförmig ausgehöhlt.

Viele Doldengewächse enthalten Alkaloide und ätherische Öle, wodurch sie sich in sehr wirksamer Weise gegen Tierfraß schützen. Sie bilden, wie die Korbblütler, Blütengenossenschaften, die für das Pflanzenleben von großer Bedeutung sind. Eine Blütenvereinigung, welche doch viel wirksamer als die einzelne Blume zum Besuch einladet, ermöglicht es dem Insekt, in kurzer Zeit möglichst viel Blumen zu besuchen. Am Grunde beider Griffel befindet sich das Stempelpolster mit dem Nektarium, welches den Honig reichlich absondert und den zahlreichen Besuchern leicht zugänglich macht. Um die Blüte einerseits gegen Wetterungunst zu schützen, anderseits aber die Bestäubung zu fördern, finden periodisch sich wiederholende Krümmungen der Blütenstiele statt. Zum Schutz gegen

Schneckenfraß dienen die starren Haare, womit einige Umbelliferen-Arten ausgestattet sind. Die meisten Doldengewächse haben proterandrische Blüten: Fast sämtliche Staubgefäße springen auf und geben vorher an die Bestäubungsvermittler, die Insekten, den Blütenstaub ab, ehe die Griffel und Narben sich vollständig entwickelt haben. Daraus ergiebt sich die Fremdbestäubung mit zwingender Notwendigkeit.

bb) Blüten nicht in Dolden, end- oder blattwinkelständig.

Onagraceen Juss. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, abfällig, mit 2—4 teiligem Saume. Kronenblätter in der Knospe zusammengedreht. *Circaea 29. Epilobium 30.*

Saxifragaceen Vent. Kelch an den Fruchtknoten angewachsen, bleibend, mit 4 oder 5 freien Zipfeln. Kronenblätter in der Knospe dachziegelig. *Saxifraga 31—35. Chrysosplenium 36.*

Die Pflanzen enthalten Gerbsäure, die ihnen als ein sehr wirksames Schutzmittel gegen Schneckenfraß dient. Ein weiteres Schutzmittel gegen feindliche Angriffe bieten die Drüsenhaare, womit einige Arten ausgestattet sind. Außerdem besitzen die mit klebrigen Drüsen versehenen Pflanzen die Eigenschaft, gewisse stickstoffhaltige Nahrungsmittel zu absorbieren. Um die Verbreitung des Samens zu begünstigen, ist die abgeplattete Frucht mit einem häutigen, dünnen Saum eingefaßt.

Der Name „Steinbrech“ dürfte wohl davon herrühren, daß die Pflanze vorzugsweise Felsen bewohnt. Darauf deutet auch der Gattungsname *Saxifraga* hin.

3. Unterabteilung. Blüten vollständig. Kronenblätter mehr oder weniger mit einander verwachsen. Krone oberständig.

a) Blüten in einem Blütenkorbe vereinigt und von einem gemeinschaftlichen Hüllkelch umschlossen. Staubgefäfse in der Röhre der Blumenkrone oder zwischen den Zipfeln des Saumes eingefügt. Korbblütler.

Compositen Ad. Der Kelch der Blütchen bildet eine Röhre mit Federchen oder Haaren (Haarkrone). Blumenkrone verwachsenblättrig. Der Saum 5 zähnig oder zungenförmig. Staubfäden frei; Staubbeutel in eine

Röhre verwachsen. Griffel 1, mit 2 Narben. Frucht eine trockene Schließfrucht.

Die Korbblütler bilden drei Unterfamilien:

aa) **Zungenblümler** (Cichoriaceen).

Alle Blüten sind zungenförmig und 2 geschlechtig. *Achyrophorus 37. Crepis 38. Hieracium 39—41. Mulgedium 42.*

bb) **Strahlblümler** (Corymbiferen).

Die inneren Blüten (Scheibenblüten) sind röhrig, die Randblüten zungenförmig. *Senecio 43. Doronicum 44. Homogyne 45. Adenostyles 46. Gnaphalium 47* und *48.*

cc) **Röhrenblümler** (Cynareen).

Alle Blüten sind röhrig. (Im Buche nicht vertreten.)

Die Korbblütler nehmen in der Pflanzenwelt eine hervorragende Stellung ein. Sie sind über die ganze Erde verbreitet und zählen über 12000 Arten. Ihr Übergewicht verdanken sie hauptsächlich den Anpassungen ihrer Blüten an die Insektenwelt. Der Kelch vereinigt viele Blüten zu Blütengenossenschaften, wodurch den Insekten ein rascher und bequemer Besuch vieler Blüten ermöglicht wird. Eine weitere Anpassung besteht darin, daß die mit Randstrahlen ausgestatteten Blüten als Lockblüten dienen. Der Nektar, welcher sich durch die zusammenneigenden Staubbeutel vor Regen schützt, wird so reichlich abgesondert, daß er in der Blütenröhre aufsteigt und von den zahlreichen Besuchern leicht und bequem erreicht werden kann.

Noch vor der vollständigen Entwickelung der Blüte springen die Staubgefäße auf und der Blütenstaub fällt auf den niedrigen, noch unentwickelten Griffel. Derselbe ist mit Haaren umgeben, welche die Funktion einer Bürste übernehmen. Diese wird, sobald das Insekt die Blüte besucht, in Bewegung gesetzt, wobei sich der Insektenkörper mit Blütenstaub bedeckt. Längere Zeit darauf wächst der Griffel aus der Röhre heraus und wird empfängnisfähig. Dies ergiebt, daß hier nur von einer Fremdbestäubung die Rede sein kann. Bei der Verbreitung des Samens mittelst des Windes spielt die auf der Frucht befindliche Federkrone, die gleichzeitig einen Fallschirm bildet, eine wichtige Rolle.

b) Keine Korbblütler. Staubgefäfse auf dem Ende des Fruchtknotens vor den Kronenblättern eingefügt. (Bei Linnaea Staubgefäße wie bei a.)

Campanulaceen Juss. Blätter und Blumenkrone verwelkend. Staubgefäße 5. Staubbeutel frei. *Campanula* *49* und *50*.

Ericaceen Endl. Blumenkrone bleibend. Staubgefäße 8. Blätter lederartig, immergrün. *Vaccinium 51.*

Rubiaceen DC. Blumenkrone radförmig, verwelkend. Staubgefäße 4, gleich lang. *Galium 52.*

Caprifoliaceen Juss. Blumenkrone und Blätter verwelkend. Staubgefäße 4 (2 lange und 2 kurze). *Linnaea 53.*

4. Unterabteilung. Blüten vollständig. Blumenkrone verwachsenblättrig, unterständig.

a) Fruchtknoten 4.

Boraginaceen Desv. Blumenkrone regelmäßig, radförmig. Staubgefäße 5. *Myosotis 54.*

b) Fruchtknoten 1. Krone regelmäfsig.

Primulaceen Vent. Krone radförmig. Fruchtknoten einfächerig. *Trientalis 55. Primula 56. Androsace 57.*

Gentianaceen Juss. Krone röhrig. Fruchtknoten 1- bis 2 fächerig. *Sweertia 58. Gentiana 59* und *60.*

c) Fruchtknoten 1. Krone unregelmäfsig.

Scrophulariaceen Juss. Blumenkrone 2lippig oder 4—5spaltig ohne Sporn. Fruchtknoten meist 2fächerig. *Veronica 61. Pedicularis 62. Alectorolophus 63. Bartschia 64.*

Lentibulariaceen Rich. Blumenkrone 2lippig, gespornt. Fruchtknoten einfächerig. *Pinguicula 65.*

5. Unterabteilung. Blüte unvollständig. Kelch und Krone fehlen oder sind vollständig mit einander verwachsen.

a) Blüte nicht in Kätzchen.

Santalaceen R. Br. Blütenhülle vollständig, Staubgefäße 5. Kelch in der Knospenlage klappig, 3—5spaltig. *Thesium 66.*

Polygonaceen Juss. Blütenhülle unterständig. Staubgefäße 6. Kelch in der Knospenlage dachziegelig, geteilt. *Rumex 67.*

b) Blüte in Kätzchen.

Betulaceen Rich. Blüten einhäusig. ♂ Blüte mit 3- bis 4teiliger Blütenhülle, zu 2—3 in den Achseln schuppenartiger Deckblätter. ♀ Blüte in Kätzchen. *Betula 68.*

Salicaceen Rich. Blüten zweihäusig, ♂ und ♀ Blüten in Ähren. *Salix 69—71.*

II. Klasse. **Monocotylen.** Zerstreutfaserige, phanerogamische Gefäßpflanzen. 1 Keimblatt. Gefäßbündel auf dem Querdurchschnitte zerstreut. Blätter parallelnervig, oft mit scheidenartigem Grunde. Blüten meist 3zählig.

a) Blütenhülle fehlend oder unvollkommen.

Gräser und Halbgräser.

Gramineen Juss. Echte Gräser. Stengel knotig-gegliedert. Blätter mit verlängerten, meist offenen Scheiden und Blatthäutchen. *Agrostis 72. Phleum 73. Poa 74* und *75.*

Die Blüten der Gräser stehen in ein- bis mehrblütigen Ährchen, welche einfache oder zusammengesetzte Ähren oder Rispen bilden. Jedes Ährchen hat am Grunde meist 2zeilig gestellte (scheinbar gegenständige) Hüllblätter (Klappen). Über diesen stehen 2 Blättchen (Spelzen); das untere wird Deckblatt (oft begrannt), das obere Vorblatt genannt. Diese schließen die innere Blütenhülle und die Befruchtungsorgane ein. Erstere besteht aus 2—3 winzigen Schüppchen; Staubgefäße 3, selten 2—6; Griffel und Narben 2, selten 1. Der Same ist reich an mehligem Eiweiß. Sobald die Blüte sich öffnet, wachsen sehr rasch die Staubgefäße über die Spelzen hinaus. Anfangs sind die Staubfäden etwas starr, bald aber erschlaffen sie, und nun hängen die Staubbeutel, die sehr bald aufspringen, pendelartig aus der Blüte heraus. An dem unteren Teile befindet sich ein kahnförmiger Behälter, der den herausfallenden Blütenstaub vorläufig aufnimmt und ihn nach und nach an den Wind abgiebt, der ihn auf die pinsel- oder federartig sich ausbreitenden Narben trägt.

Das Blühen der Gräser richtet sich hauptsächlich nach der Temperatur und Feuchtigkeit der Luft, wobei die meist auf der Rückseite der Blätter befindlichen Spaltöffnungen eine sehr wichtige Rolle spielen.

Cyperaceen Juss. Rietgräser. Stengel nicht knotiggegliedert, oft 3kantig, nur am Grunde beblättert. Blätter mit geschlossenen Scheiden, meist ohne Blatthäutchen. *Carex 76—79*: Blüten getrennten Geschlechts, in dach-

ziegelförmigen Ähren. ♂ mit 3 Staubbeuteln. Frucht und Fruchtknoten von einer flaschenförmigen Hülle umgeben. Griffel 2—3spaltig. Grasfrucht 3kantig. *Eriophorum 80*: Blüten 2geschlechtig (zwitterig). Blütenborsten einen langen, weißwolligen Schopf bildend, die Frucht einhüllend.

b) Blütenhülle vollständig, oberständig.

Orchidaceen Juss. Blüten unregelmäßig, kronenartig, 6blätterig, aus zwei 3zähligen Kreisen bestehend. Staubgefäße (3; nur das obere mit 1 Staubbeutel) und Griffel zu einem Säulchen verwachsen, welches auf der vorderen oberen Seite ein drüsig-klebriges Grübchen (Narbe) trägt. *Gymnadenia 81* und *82*. *Listera 83*. *Corallorrhiza 84*.

c) Blütenhülle vollständig, unterständig. Fruchtknoten 1.

Liliaceen DC. Blütenhülle kronenartig. *Lilium 85*. *Allium 86* und *87*. *Streptopus 88*.

Juncaceen Bartl. Blütenhülle mit spelzenartigen, am Rande trockenhäutigen Blättern. *Juncus 89*. *Luzula 90*.

d) Blütenhülle wie vorige. Fruchtknoten mehrere.

Colchicaceen DC. Blütenhülle kronenartig. *Veratrum 91*.

II. Hauptabteilung. **Gymnospermen.** Nacktsamige. Nadelhölzer.

Coniferen Juss. Blüte 1- oder 2häusig. *Juniperus 92*. *Pinus 93*.

B. Gefäfs-Kryptogamen.

Blütenlose Pflanzen.

Die Fortpflanzung geschieht durch Sporen, welche sich entweder auf der Rückseite des Blattes oder am Blattgrunde oder in den Blattachseln oder am Ende des Stengels in kleinen, meist rundlichen Häufchen oder in Ähren befinden. Aus der Spore entwickelt sich ein kleiner nieren- oder herzförmiger, linsengroßer Vorkeim (*Prothallium*), welcher sich mit Wurzelhaaren am Boden festheftet. Auf der Unterseite dieses blattartigen Gebildes entstehen männliche und weibliche Organe (Antheridien und Archegonien), welche den Staubgefäßen und Stempeln

entsprechen. Die Antheridien erzeugen elastische, korkzieherartige Schwärmfäden, die zu den Archegonien gelangen und von ihnen aufgenommen werden. Nach stattgefundener Verbindung stirbt das Prothallium ab und es entwickelt sich eine neue sporentragende Pflanze. Dieser Vorgang entspricht dem Generationswechsel bei den Insekten. Das Prothallium wird als die erste Generation und die aus dem befruchteten Archegon hervorgehende neue Pflanze als die zweite Generation angesehen.

Lycopodiaceen DC. Blätter ungestielt. Sporenhäufchen in einer Höhlung am Grunde der Innenseite der Blätter oder in Blattachseln oder Ähren. *Isoetes 94. Selaginella 95. Lycopodium 96.*

Filices Willd. Blätter gestielt. Sporenhäufchen meist auf der Rückseite der Blätter. *Allosorus 97. Blechnum 98. Asplenium 99* und *100. Aspidium 101. Polystichum 102. Botrychium 103.*

IV. Eine botanische Wanderung vom Thal bis auf das Hochgebirge.

„Thut euch auf, ihr Waldesgründe,
steig empor, du grüner Dom,
Quellen, rauschet thalhernieder,
tönet neu, ihr alten Lieder,
Sang und Wellenrauschen, münde
in den brausenden Frühlingsstrom.“
(L. Bauer.)

„Wem Gott will rechte Gunst erweisen, den schickt er in die weite Welt, dem will er seine Wunder weisen in Berg und Wald und Strom und Feld“ — vor allem aber — können wir ergänzend hinzufügen — auf der Berge lichten Höhen, wo der Blick sich weitet, wo sich Wunderwerke offenbaren, wo das Herz jubelt und jauchzt:

„Da trittst du aus dem Getriebe der Welt
entgegen dem friedlichen Sternenzelt;
da rückt es dir näher des Vaters Herz,
da ziehst du lebendig schon heimatwärts.“
(H. Möwes.)

Auf, laßt uns auf die Berge steigen! Schon beim Überschreiten des Vorgebirgs-Walles treten uns veränderte Vegetationsbilder entgegen. Manch' liebgewonnenes Kind der Ebene nimmt von uns Abschied und wir betreten die Waldregion, welche sich von 500 bis 1000 m Seehöhe erhebt. Die Acker- und Getreidefelder, welche der Ebene ihr bestimmtes Gepräge geben, treten immermehr zurück und größere Wiesenflächen nehmen ihre Stelle ein.

Noch unterhalb der eigentlichen Waldregion treten uns eine Anzahl von Gestalten entgegen, die unseren Blick sofort fesseln. An buschigen Lehnen und kräuterreichen Bachufern breitet der akonitblättrige Hahnenfuß seine zahlreichen, weißen Blütensterne aus. Neben ihm erblicken wir die Gebirgsrose, die mit ihren

hochroten Blütenhüllen aus dem Strauchwerk hervorlugt. Über sie erhebt sich schützend und schirmend die schlesische Weide, die schon längst ihre gelblichweißen Blütenkätzchen abgestreift hat. Bei den zerstreuten Wohnungen der Gebirgsdörfer haben sich Meisterwurz, Bärwurz, Süßdolde und Gebirgs-Ampfer oft in großer Menge niedergelassen. Die saftigen Wiesen, deren Ränder nicht selten mit dem Felsen-Labkraut eingefaßt sind, schmücken sich mit der purpurnen Blütentraube der Höswurz und der Goldwurz. Je höher wir steigen, desto mehr vermindern sich die Wiesenflächen, die endlich vom Walde vollständig verdrängt werden. In ausgedehnten Beständen, die fast nur aus Fichtenwaldungen bestehen, umschlingt er als ein breites grünes Band die Abhänge der Gebirge, denen er sich in vieler Beziehung als ein reicher Segensspender erweist. Beim Betreten der waldigen Hallen drängt sich uns die Frage auf:

„Worin beruht der Zauber des Waldes, daß schon sein Anblick uns erfrischt und stärkt, wie ein Bad in den Wellen des Meeres? Ist es allein das Wohlgefallen des Auges an dem anmutigen Spiel der Lichter und Schatten, den hundertfältig abgestuften Tönen des Grüns, über das die Sonnenstrahlen den goldenen Schleier breiten? Ist es allein die frische Waldeskühle, der würzige Waldesduft, der den ermattenden Nerven wohlthut? Oder ist es nicht auch der poetische Ideenkreis, der von unserer Kindheit her über dem Walde schwebt, der auf unsere Empfindungen noch einwirkt, wenn wir uns dessen längst nicht mehr bewußt sind?“[1]) Wahrlich, ein eigener Zauber umfängt uns, wenn wir das waldige Reich, besonders den Gebirgswald, betreten. Hier blickt durch das dunkle Laubdach ein grauer Felskoloß, der, dem Sohne der Wildnis gleich, sein Haupt mit Farrenwedeln schmückt; dort hüpft der muntere Gebirgsbach, zahllose Kaskaden bildend, von Fels zu Fels und erzählt uns von dem Felsenspalt, der ihn geboren, von den segenspendenden Wolken, die ihn genährt, von den

[1]) Cohn. Die Pflanze.

blumigen Matten, die seine Wiege umgaben, von Sonnenschein und Luft, die ihn gebadet, und von Gentianas blauen Augen, die ihn treu bewachten und begleiteten. Auf schwellendem Moospolster wiegen liebliche Kinder Floras ihre zarten Blütenköpfchen, und hoch oben in den Baumwipfeln läßt der Sängerchor seine alten, aber nie veraltenden frohen Weisen hören. Wollte uns der Wald auch von den übrigen Gästen erzählen, die sich zu kurzer Sommerrast oder auch auf längere Dauer in seinem Schatten niederlassen, wollte er uns gar seine geheimnisvolle wunderbare Mission verraten, die er im großen Haushalt der Natur übernommen: es würde sich plötzlich der Wald mit unzähligen Wesen bevölkern, die unsere höchste Bewunderung hervorrufen würden. „Da ist ein Leben und ein Weben, ein Schaffen und Arbeiten, ein Knospen und Sprossen, ohne Rast und ohne Hast, ohne Anfang und ohne Ende."

„Was mögen sich die Bäume flüstern,
wenn Flüstern so den Wald durchgeht?
Sind sie nach Neuigkeiten lüstern? —
Um eines wohl ihr Wort sich dreht.

Sie sind zusammen jung gewesen
und wurden hier zusammen alt.
Auch ohne Zahl ist das zu lesen,
es sagt mir's Kleidung und Gestalt.

Sie reden von vergang'nen Zeiten,
von Wettern, Stürmen, schwer und wild,
von früh'rer Lenze Lieblichkeiten:
Ach überall dasselbe Bild."

(K. Pöls.)

Auf schwellendem Moospolster erblicken wir das einblumige Wintergrün, das Gebirgs-Hexenkraut, den Siebenstern und die beiden Orchideen: die Korallenwurz und das herzblättrige Zweiblatt. Die moorige Fläche, auf welcher der rundblättrige Sonnentau seine insektenfressenden Blätter zum Fange ausbreitet, schmückt sich mit den purpurnen Blüten der Moosbeere. An der murmelnden Quelle öffnen das zweiblumige Veilchen und das gegenblättrige Milzkraut ihre gelben Blüten, über

welchen sich der safrangelbe Schirm des Sudeten-Kreuzkrautes ausbreitet.

Auf unserer Gebirgswanderung begleiten uns rechts und links am Wege der Gebirgs-Brandlattich, das norwegische Ruhrkraut und der Rippenfarn, während der Gebirgs-Milzfarn mit seinen kräftigen Wedeln die Waldblößen und Bachufer bedeckt.

Wir sind nunmehr bis zu einer Höhe von 1000 m aufgestiegen. Der Hochwald lichtet sich und tritt immermehr zurück. Ein Blumenkind nach dem anderen nimmt von uns Abschied, und mit jähem Übergange rollt sich vor dem erstaunten Blicke ein vollständig verändertes Vegetationsbild auf. „Ade, du liebes Waldesgrün!" — „Schirm dich Gott, du deutscher Wald!" Wir betreten nun die Hochgebirgsregion, die sich von der oberen Waldgrenze bis auf den Riesenkamm in einer Erhebung von 1000—1500 m erstreckt. Auf der Grenze zwischen Hochwald und Knieholz ringt die Fichte, begleitet von Eberesche und schlesischer Weide, um ihre Existenz. Sturm und Eis verstümmeln ihre Krone und die Schneelast des langen Winters drückt ihre Äste tief herab. Die untersten, umgeben von stets feuchtem Moose, fangen an Wurzel zu schlagen, worauf sie sich erheben und weiterwachsen, so daß der alte Stamm — vom Gebirgsbewohner mit „Rauze" bezeichnet —[1]) von einer größeren oder geringeren Zahl jüngerer Stämmchen wie von einzelnen kleinen Pyramiden umgeben erscheint. Ohne jede Fruchtentwickelung vermag eine solche Fichtenfamilie ein Alter von 150—200 Jahren zu erreichen ehe sie abstirbt. Je höher wir steigen, desto seltener werden die Bäume, bis sie endlich vom Knieholz fast ganz verdrängt werden. Diese strauchartige Konifere, die in sehr naher Verwandtschaft zur gemeinen Kiefer steht, breitet ihre Äste, am Boden horizontal hinkriechend, nach allen Richtungen aus. Am Ende richten sich die elastischen, büschelförmigen Zweige mannshoch auf und bilden eine Rosette von mehreren Metern

[1]) Gerh. Hauptmann läßt in der „Versunkenen Glocke" den Waldschrat sagen: „. . . . stieg, durch die Rauzen bergunter, in den Hochwald hinein."

Durchmesser. Bei 1500 m hört auch das Knieholz auf. Die Hochgebirgsflora läßt sich je nach der Bodenerhebung und Bodenbeschaffenheit in 4 Vegetationsgebiete teilen: Kamm-, Moor-, Felsen- und Schluchtenflora. Freilich kann hier von streng gezogenen Demarkationslinien keine Rede sein. Denn verschiedene Pflanzen sind in mehreren oder sämtlichen Gebieten anzutreffen.

Kammflora. Dem Kamme giebt das Knieholz, dessen Vorkommen die Hochgebirgsflora des Riesengebirges wesentlich von derjenigen des Glatzer Schneeberges und Gesenkes unterscheidet, sein eigentümliches Gepräge. Unmittelbar nach der Schneeschmelze begrüßen uns der Teufelsbart und das Habmichlieb, denen sich sehr bald die Berg-Nelkenwurz, die starre Segge und die lappländische Weide anschließen. Die Sommerflora eröffnet das goldblumige Fünffingerkraut, welches mit seinen goldgelben Blütensternen die Wiesen und Wegeränder schmückt. Bald darauf öffnen verschiedene Korbblütler: Hachelkopf, Habichtskraut u. a. ihre gelben Blütenköpfe. Auf Wiesen und grasreichen Abhängen zeigen sich die Glockenblume, das gelbe Veilchen, die weiße Höswurz, das Gebirgs-Lieschgras, der Germer u.a. Im Hochsommer breitet — oft neben dem niedrigen Ruhrkraut — auf den fahlen, kurzrasigen Flächen der Gebirgs-Bärlapp seine fast einen Meter langen Zweige mit gelblich-grünen Ähren aus, während unter dem Schutze des Knieholzes der schwalbenwurzartige Enzian sich anschickt, seine azurblauen, glockenförmigen Blüten zu entfalten.

Moorflora. Wenn auch das Hauptmannsche Wort aus der „Versunkenen Glocke“:

„Aus Frau Holles Blumenmoor
löst' ich heimlich mich hervor“ —

nur einer beschränkten Zahl von Sumpfbewohnerinnen gelten kann, so ist aber das Hochmoor durchaus nicht blumenlos. Die Iserwiese bewohnen Zwerg-Birke und Zwerg-Wacholder. Den Frühlingsreigen auf dem

Hochmoore des Riesengebirges eröffnet die Zwerg-Brombeere mit ihren großen, weißen Blütensternen. Dicht daneben breitet die schwarze Krähenbeere ihre Zweige mit winzigen Blüten und zierlichen, lederartigen Blättern aus. Etwas später erschließt an des Baches Rand das dostenblättrige Weidenröschen seine purpurnen Blütenhüllen, während die Gebirgs-Bartschie mit ihren dunkelvioletten und die ausdauernde Sweertie mit ihren stahlblauen Blütentrauben oft ganze Flächen bedeckt. Mitten im Moorgrunde erhebt eine hochnordische Pflanze, das Sudeten-Läusekraut, seine hellpurpurne, dichtgedrängte Blütentraube. Dicht daneben erblicken wir das Gebirgs-Wollkraut und die Gletscher-Segge. In den Ostsudeten bewohnt das gemeine Fettkraut mit seinen blauvioletten Blüten die Hochmoore. Aus dieser Darstellung, bei welcher noch verschiedene andere Pflanzen aufgenommen zu werden verdienten, geht hervor, daß unsere Hochmoore doch wesentlich von der nördlichen Heide- und Moorlandschaft verschieden sind, von welcher der Dichter singt:

„Braune Heide, braune Heide,
und der Himmel trüb' und grau,
keine andre Augenweide,
nicht ein Fleckchen grün und blau.
Nicht ein Blümchen nah' und ferne,
nur vergelbtes Gras und Moor,
nirgends winken Blumensterne
und kein Vöglein fliegt empor."
(J. N. Vogl.)

Felsenflora. Eine der schönsten, felsenbewohnenden Pflanzen, die wir aber im Teufelsgärtchen und im Gr. Kessel des Gesenkes aufsuchen müssen, ist der mit purpurner Blütentraube gezierte Gebirgs-Süßklee. Kleinere Felsbewohner mit zierlichen weißen Blüten, denen wir besonders im Riesengrunde begegnen, sind die Frühlings-Alsine und das resedablättrige Schaumkraut. Die Höhe und die Böschungen des Koppenkegels bewohnen der maßliebchenartige Ehrenpreis, die dreispaltige Binse und die ährige Hainsimse. Als große Seltenheiten begrüßen uns in

der kl. Schneegrube verschiedene Steinbrecharten, die nordische Linnäe, die Rosenwurz, der stumpfblättrige Mannsschild, das Gebirgs-Vergißmeinnicht, die krautartige Weide und die haarhalmige Segge. In den Felsritzen sproßt das schlaffe Rispengras und das Felsen-Straußgras, sowie verschiedene Farnkräuter: Grünstieliger Milzfarn, scharfer Schildfarn, krauser Rollfarn u. a.

Schluchtenflora. Wenn wir im Frühlinge in die Gründe und Schluchten hinabsteigen, so begrüßt uns neben dem Teufelsbart die stattliche narzissenblütige Anemone — auch Berghähnlein genannt — mit ihrer weißen, reichblütigen Dolde. Bei einem späteren Besuche fällt unser Blick sofort auf das üppige Pflanzendickicht, aus welchem Rittersporn, Eisenhut, Felsen-Johannisbeere, einige Doldengewächse und Korbblütler hervorragen. Zu den Schluchtenbewohnern gehören u. a. auch Allermannsharnisch, sibirischer Schnittlauch, Zapfenkraut usw. Eine Pflanze, das Sumpf-Brachsenkraut, steigt bis auf den Grund des gr. Teiches hinab.

„Natur, wie bist du gut und mild!
Der Gruben schauerlich Gebild,
du weißt es zu versüßen;
denn aus den Felsen starr und kahl
läßt du im warmen Frühlingsstrahl
viel tausend Blumen sprießen.

Da schimmern sie nun weiß und rot,
wo keine Hand sie je bedroht,
kein Frevler kann erlangen.
Und wenn der Mensch in seiner Gier
sie tilgt im ganzen Bergrevier, —
hier werden stets sie prangen."

(Dr. Baer, „Bergblumen".)

V. Einwanderung der Hochgebirgs-Flora.

„Es muß sich regen, schaffend handeln,
erst sich gestalten, dann verwandeln,
nur scheinbar steht's Momente still;
das Ew'ge regt sich fort in allem,
denn alles muß in nichts zerfallen,
wenn es im Sein beharren will."
(Goethe.)

Ob wir das Gebirge zum erstenmale durchwandern oder ob wir es zum ständigen Reiseziel erwählen: immer wird unser Blick von den Blumengestalten gefesselt, die, je nach den verschiedenen Höhenlagen wechselnd, uns bis auf die Kuppen und Kämme begleiten. Das sind Gestalten, die nach Farbe und Gestalt, Größe und Begleitung wesentlich von der heimischen Flora abweichen. Ähnliches würden wir beobachten, wenn wir nach dem hohen Norden wanderten. Immer eine Pflanze nach der anderen verläßt uns, bis uns endlich in der arktischen Zone eine hochnordische Flora umfängt.

Beim Ersteigen des Gebirges durchwandern wir nicht nur einige Jahreszeiten — während in tieferen Lagen eine Pflanze bereits verblüht hat, zeigt sie sich auf der Kammhöhe vielleicht erst in der Knospenlage —, sondern auch verschiedene Zonen.

„Als wir bei 450 m die Region der Laubwälder und Getreidefluren verließen und in den Nadelwald mit seinen Bergwiesen eintraten, haben wir die nämliche Vegetation und das nämliche Klima angetroffen, als ob wir etwa am 58° die Grenze der subarktischen Zone in Rußland oder Schweden erreicht hätten; zwei Stunden rüstiger Bergwanderung brachten uns sodann bei 1200 m Höhe an die Baumgrenze, als hätten wir den Polarkreis überschritten, und als seien wir in die

kalte Zone eingedrungen. Die Knieholzregion, die schon von weitem als ein scharf abgesonderter Gürtel über dem Walde sichtbar wird, versetzt uns in der That in das arktische Gebiet mit seinem niederen Gesträuch, seiner Moos- und Flechtentundra; und darüber hinaus erheben sich die Spitzen des Gebirges, den Inseln des Polarmeeres vergleichbar, an welche sie in der Physiognomie und Zusammensetzung der Flora erinnern."[1])

Bei dieser Darlegung kann es wohl kaum überraschen, in den höheren Gebirgslagen auch hochnordischen Pflanzen zu begegnen. Zu diesen gehört an erster Stelle die auf der Elb-, Pantsch- und weiße Wiese vorkommende Zwerg-Brombeere (Multebeere), die auf den Sumpf-Ebenen Nord-Skandinaviens, Sibiriens usw. heimisch ist. Denselben Standort bewohnt ebenfalls ein nordischer Gast, das Sudeten-Läusekraut, dessen Heimat im äußersten Nordosten liegt. Eine dritte nordische Pflanze ist der Schnee-Steinbrech, der nur auf dem Basalt der Kl. Schneegrube anzutreffen ist. Außer diesen giebt es noch eine ganze Anzahl, die die Sudeten mit dem hohen Norden gemeinsam besitzen. Aber auch mit dem Südosten, den Karpathen, stehen in dieser Hinsicht die Sudeten in enger Beziehung. Die größte Anzahl der charakteristischen Gebirgspflanzen jedoch weisen auf den Süden, die Alpen, hin. Mögen auch Höhenlage, Bodenbeschaffenheit und klimatische Verhältnisse diesen Pflanzen die erforderlichen Lebensbedingungen gewähren, so ist doch damit keineswegs ihr Vorkommen in unserem Gebiete erklärt. Der Gedanke, daß wir es hier mit eingewanderten Pflanzen zu thun haben, drängt sich uns ganz von selbst auf.

Was aber war die Veranlassung zu einer derartigen Pflanzen-Völkerwanderung, von welcher nur noch eine beschränkte Anzahl nordischer Vertreter übrig geblieben sind? Welche Ursachen gaben den Anstoß zu diesen Emigrantenzügen aus dem Norden, Osten und Süden? Wie erfolgten diese Wanderungen? Auf diese Fragen, die nicht nur für den Botaniker, sondern auch für jeden

---

[1]) Cohn. Die Pflanze.

Naturfreund von größtem Interesse sind, giebt ein um die Erforschung der heimatlichen Flora hochverdienter Mann folgende Antwort:[1])

„Zu diesem Zweck müssen wir auf frühere, wenn auch nicht zu weit entlegene geologische Perioden zurückgehen. Die paläontologischen Funde aus der verhältnismäßig jungen Tertiärzeit haben dargethan, daß sich seit der beendigten Bildung der unmittelbar vorhergegangenen Kreideformation eine Änderung in dem bis dahin tropischen oder subtropischen Klima des jetzigen Europa vollzog. Es wurde allmählich kühler und kühler, doch war selbst gegen Ende der Tertiärzeit immer noch eine Flora vorhanden, wie wir sie heute in den wärmeren Klimaten vorfinden. Während der dann folgenden Diluvialzeit jedoch muß die Abkühlung des größten Teils von Europa so weit vorgeschritten gewesen sein, daß eine förmliche Eisperiode eintrat, in welcher sich Gletscher von ungeheurer Ausdehnung bildeten, wie wir sie jetzt etwa noch in den antarktischen Gegenden kennen. Zu dieser Zeit war unser Erdteil vielleicht zu zwei Dritteln vom Meere bedeckt, aus dessen Fluten nur die schon bei Beginn des Diluviums völlig ausgebildet gewesenen Gebirgsländer als Festland herausragten, ein Meer, das sich bis tief nach Schlesien hinein erstreckte und dessen Südküste teilweise von den Sudeten und Karpathen gebildet wurde. Wir wissen, daß dieses „Diluvialmeer“ von Skandinavien bis ins Hirschberger Thal reichte, daß seine Wässer auch das europäische Rußland, jedoch nicht das nördliche Asien bedeckten; dieses nicht, weil es keine Anzeichen dafür aufweist, weil dort weder erratische Blöcke noch Moränen vorhanden sind. Während im nördlichen und mittleren Europa durch die verhältnismäßig schnell eingetretene Abkühlung sich Gletscher und hohe, das Pflanzenleben vernichtende Kältegrade ausbildeten,

[1]) Ich kann mir nicht versagen, den Schlußteil der interessanten Abhandlung: „Über die Herkunft der Pflanzenwelt des Riesengebirges“ (Nr. 118 des „Wanderer im Riesengebirge“) meines früh verstorbenen Freundes des Apothekers Fick in Cunnersdorf b. Hirschberg i. Schl. aufzunehmen.

hatte dort sich noch vielfach die Vegetation aus der Tertiärzeit erhalten; die Pflanzen konnten wegen des minder kühlen Klimas sich weiter entwickeln, den sich verändernden Verhältnissen anpassen und sich überall dahin ausbreiten, wo die Umstände es gestatteten und sie im Kampfe ums Dasein die Oberhand behielten. Das gebirgige Nord-Asien muß daher als die Urheimat der nordisch-alpinen Flora betrachtet werden, in der sie noch heute ihr Zahlen- und Massenzentrum hat.

Sind, wie wir gesehen haben, die arktischen und nordischen Gewächse des Riesengebirges (wie auch der Alpen) vorzugsweise Erzeugnisse feuchter Orte, so kann gewiß auf die Vermittelung des Wassers zu ihrer weiten Verbreitung geschlossen werden; das Meer aber wird diese Vermittelung von Küste zu Küste übernommen haben. Da nun das Diluvialmeer die Ufer Nordasiens und Skandinaviens bespülte, so landete zweifellos die von dort ausgehende Pflanzenwelt zumeist an den letzteren, als dem zunächst gelegenen Lande. Aber auch in Mittel-Europa mußte das Feld zur Besiedelung mit der Zeit frei geworden sein, weil infolge des eingetretenen kälteren Klimas die aus der Tertiärzeit zurückgebliebene Flora teils ausgestorben, teils nach dem Süden zurückgewichen war; die aus den kühleren Regionen Sibiriens einwandernden Pflanzen konnten daher um so leichter von dem damaligen Festlande: den Karpathen, Sudeten und den übrigen Hochgebirgen, Besitz ergreifen. Sie gelangten wohl zum großen Teile auf dem Umwege über Skandinavien nach den südlichen Küsten, nämlich soweit sie den drei Gebieten gemeinsam sind, aber ein anderer Teil der echt arktischen (zirkumpolaren) Arten hat Skandinavien nie berührt und es fehlen dort manche zugleich in den Hochgebirgen Mittel-Europas auftretende ganz, oder sind nur auf die äußerste Nordspitze der Halbinsel beschränkt. Ebenso hat ein weiterer Teil der aus dem nördlichen Asien ausstrahlenden Pflanzenformen, welcher nicht zu den eigentlich arktischen zu rechnen ist, seinen Weg nach den Karpathen, Sudeten und Alpen direkt genommen. Gewichtige Thatsachen sprechen dafür, daß es sich hierbei nicht um eine einfache Theorie handelt.

Zahlreicher als in den Sudeten finden sich in den Karpathen, namentlich in Siebenbürgen, noch heute Pflanzen, welche dem ganzen übrigen Europa fehlen; diese sowie andere in Skandinavien fehlende und in den mitteleuropäischen Hochgebirgen verbreitete Spezies kommen erst wieder in Sibirien, zum Teil bereits vom Ural an, vor, wie die Zirbelkiefer und das dort sogar in zwei Rassen auftretende Edelweiß. Wieder andere Typen dieser Gruppe zeigen noch gegenwärtig die Spuren ihrer Wanderung, wenigstens strichweise, in tieferen Lagen und niederen Breiten Osteuropas durch dauernde Wohnsitze, so das Berghähnlein (*Anemone narcissiflora*), das in den Sudeten und der Tatra noch alpin, bereits in Ostgalizien, Podolien und Volhynien als Steppenpflanze wie in den dem Altai vorgelagerten Ebenen erscheint, der hohe Rittersporn (*Delphinium elatum*), der sibirische Pippau (*Crepis sibirica*) usw. Die Nieswurz (*Veratrum Lobelianum*), noch in Mittelschlesien auf die Gebirge beschränkt, ist schon in Oberschlesien in der Ebene ziemlich verbreitet und reicht dann ununterbrochen durch Galizien, Polen, Rußland bis Sibirien.

Da unter ähnlichen Umständen die europäischen Gebirge selbstverständlich einen gegenseitigen Umtausch ihrer Vegetabilien zuließen, so wurde Skandinavien auch umgekehrt vielfach von südlichen alpinen Gewächsen besiedelt, die zum Teil ihren Weg über die Sudeten nahmen. Die heutige Pflanzenwelt der letzteren repräsentiert somit eine Mischflora, die aber der der Alpen und namentlich der Karpathen weit näher steht als der skandinavischen, weil, wie gesagt, viele südliche Typen hier ihren Wanderungsabschluß fanden. Die vorhandenen zahlreichen Relikte deuten uns für diese Wanderungen von Süden nach Norden und umgekehrt die Wege an. Die Sudeten und besonders das Riesengebirge haben jedenfalls als eine Art Brücke gedient, über die einerseits die Alpenvegetation bis zum Norden vordrang, soweit sie nicht hier zurückblieb, und über die anderseits die Pflanzen des Nordens bis zu den Alpen gelangten, zum Teil aber schon hier Halt machten.

Wie freilich die Wanderungen stattfanden und welcher Transportmittel sich die Pflanzen dabei bedienten, ist für viele Fälle schwierig nachzuweisen. Es ist möglich, daß mancher Keim und mancher Same mit den Felsblöcken der von den Gletschern herabgeführten Moränen nach entlegenen Ländern geschafft wurde, in der Hauptsache aber werden wohl Meeresströmungen die Vermittelung übernommen haben, namentlich als mit der Zeit wieder ein wärmeres Klima für Nord- und Mittel-Europa eintrat."

VI. Einzelbeschreibung.

„Kinder der verjüngten Sonne,
Blumen der geschmückten Flur,
euch erzog zu Lust und Wonne,
ja, euch liebte die Natur.
Schön das Kleid mit Lust gesticket,
schön hat Flora euch geschmücket
mit der Farben Götterpracht.“
(Schiller.)

Delphinium elatum L. (Ranunculaceen Juss. S. 17, XIII. Kl.) **Hoher Rittersporn.** Tafel 1. Nr. 1.

Wurzelstock walzenförmig, aufrecht-ästig. Stengel steif aufrecht. Blätter gestielt, handförmig, tief 5spaltig. Abschnitte länglich, rautenförmig, gespitzt, meist 3spaltig. Traube reichblütig, locker, am Grunde beblättert. Kelchblätter 5, unregelmäßig, abfallend, das obere gespornt. Blumenblätter 4, die 2 oberen gespornt und in den walzlichen Kelchsporn eingeschlossen, die 2 unteren bärtigen Früchtchen, meist 3, in den langen Griffel zugespitzt. Blüte violettblau, selten weiß und gescheckt. Früchtchen 3—5. Höhe 1—1½ m. Juli—August ♃.

Auf unserer Wanderung ins Gebirge begleitet uns in den Thälern des niederen Vorgebirges an Wege- und Ackerrändern der um die Hälfte kleinere Feld-Rittersporn (Delphinium Consolida L.), den wir sofort an der sehr lockeren, wenig besetzten Blütentraube, der einblätterigen blauen Blütenhülle und den doppelt dreiteiligen Blättern mit geteilten Abschnitten und linealen Zipfeln erkennen. Der hohe Rittersporn dagegen verschmäht die niedrigeren Standorte und erwählt, nach Höherem strebend, die hochgelegenen, zum Teil schwer zugänglichen Schluchten und Thäler des Gebirges. Er gehört zu dem in der Pflanzenwelt am weitesten verbreiteten Kreise von Blüten, bei denen die Staubgefäße oft schon lange vor der Entwickelung der Stempel und der Empfängnisfähigkeit der Narben aufspringen (Proterandrie). Eine erfolgreiche Befruchtung kann deshalb nur durch

Insekten geschehen, für welche die gleichmäßig gefärbten Kelch- und Kronenblätter einen lockenden Schauapparat abgeben. Während die unteren Kronenblätter einen Haarbüschel als Saftmal tragen, bilden die oberen einen engen Eingang, durch welchen sich nur langrüsselige Hummeln hindurchzwängen können, um zu den am Grunde befindlichen Nektarien zu gelangen.

Unsere Pflanze ist eine recht ritterliche Erscheinung, welche, zumeist abseits von der Heerstraße der Touristen, in waldigen Gründen und auf kräuterreichen Abhängen nachstehender Standorte oft in großer Menge anzutreffen ist: Kesselkoppe (besonders um das alte Bergwerk), Elbgrund, Rehhorn (Gipfel an der Felsgruppe und gegen Dörrengrund), Glatzer Schneeberg (auf der Fuchswiese), Wölfelsgrund und Klessengrund, Landeck, Gesenke (Gr. Kessel, Altvater, Hockschar usw.). Im Gesenke (Leiterberg), wo die Pflanze mit „Weiße Fuchswurzel" bezeichnet wird, kommen auch Exemplare mit blau und weiß gescheckten Kelche vor. Die Pflanze ist auch in den Alpen verbreitet; doch fehlt sie in Skandinavien, den arktischen Inseln und dem nördlichen Rußland.

Der Name Delphinium soll dadurch entstanden sein, daß die unaufgeblühte Pflanze einige Ähnlichkeit mit einem Delphin hat. Das obere in einen Sporn verwandelte Kelchblatt führte zur Bezeichnung „Rittersporn".

Aconitum Napellus L. (Ranunculaceen Juss. S. 17, XIII. Kl.) **Wahrer (echter) Sturmhut, Eisenhut, Fuchswurzel.** Tafel 2. Nr. 2.

Wurzelstock kurz, mit knolliger Wurzel. Stengel steif aufrecht. Blätter wechselständig, handförmig geteilt, mit linealen oder lineal-lanzettlichen Abschnitten. Traube ziemlich dicht, meist einfach. Blüte unregelmäßig. 5 gefärbte Kelchblätter, von denen das obere helmförmig gewölbt ist. 5 Blumenblätter (bedeutend kleiner), die 2 oberen langgestielt, kappenförmig, mit schwach gekrümmtem Sporn, unter dem Helm des Kelches verborgen, die unteren fadenförmig oder fehlend. Früchtchen 3—5, jüngere spreizend, ältere wieder aufrecht. Same dreiseitig. Meist blauviolett. Höhe bis 1,20 m. Juli—August ♃.

„Wir gehn hinab zum Felsenborn,
wo schaumgeboren, goldbeschwingt,
wie aus des Knaben Wunderhorn
ein Märchen aus der Tiefe dringt.“
(G. Pfarrius.)

Das ist der Standort unserer Pflanze, in welcher uns — besonders nach ihrem eigentümlichen Blütenbau — eine märchenhafte, sagenumwobene Blumengestalt entgegentritt.

Der Eisenhut liebt feuchte, waldige Schluchten und grasige Gebirgsabhänge. Er ist im ganzen Gebiet verbreitet: Isergebirge (Buchberg), Riesengebirge (neue und alte schles. Baude, Elbfall und Elbgrund, Schneegruben, Kesselgruben, Teiche, Teufelsgärtchen, Melzer-, Riesen-, Weißwasser- und lange Grund, Rehhorn usw.), hohe Mense, Glatzer Schneeberg, Gesenke. Er gehört auch der Alpen- und Nordlandsflora an. In Verbindung mit dem hohen Rittersporn bildet der Eisenhut, der auch häufig in Gebirgsgärten angepflanzt wird, an fruchtbaren Lehnen und Abhängen des Gebirges hier und da ein üppiges Pflanzendickicht, in welchem die beiden Genannten mit „Helm“ und „Sporn“ eine dominierende Stellung einnehmen. Die unter dem helmförmigen Kelchblatte auf dünnen Stielen sich erhebenden Hörnchen oder Täubchen (umgewandelte Kronenblätter) enthalten Nektarien (Honigbehälter), die wegen des Zuckergehalts fleißig von Insekten — durch die lebhafte Färbung der Blüte angelockt — besucht werden. Dadurch wird der Blütenstaub von Blume zu Blume getragen und die Befruchtung vermittelt. Die Pflanze gehört ebenso wie die vorige zu den proterandrischen Blüten, bei denen die Staubgefäße aller Blüten schon vorher aufspringen und ihren Inhalt abgeben, ehe die Griffel sich entwickeln und die Narben empfängnisfähig werden. Der schmale Zugang zu den Nektarien begünstigt die Bestäubung.

Zur Gattung Aconitum gehören noch drei, durchweg giftige Arten: Störks Eisenhut (A. Stoerkianum Rchb.). Kelchblätter violettblau oder blau und weiß gescheckt mit einwärts gekrümmten jüngeren Früchtchen. Vereinzelt im Riesengebirge und Gesenke, häufig in Gärten. Bunter Eisenhut (A. variegatum L.). Blütentraube meist locker, am Grunde beblättert; jüngere Früchtchen zusammenneigend. Waldige Abhänge — sehr zerstreut — vom Vorgebirge bis in die Thäler des Hochgebirges. Wolfs-Eisenhut (A. Lycoctonum L.).

Traube ziemlich dicht, einfach, mit schwefelgelben Kelchblättern und mit schneckenförmig eingerolltem Sporn. Im Gesenke (gr. und kl. Kessel, Brünnelhaide, Leiterberg u. a.). Die Pflanze enthält ein starkes Gift (Akonitin und Napellin); deshalb wird sie auch von den Tieren des Waldes und vom Weidevieh vorsichtig gemieden. Die in allen Teilen vorhandenen Alkaloide dienen ihr also als ein wirksames Schutzmittel gegen feindliche Angriffe.

„Frage mich nicht, warum die schöne Blume das Gift hat;
denn zum Fluche für uns wurde die Frage „Warum?“
Fragst du wieder, warum dir deine Frage zum Fluch wird?
Weil die Antwort darauf selbst sich dem Weisen versagt.“
(W. J. Schleiden.)

Wegen seiner giftigen Eigenschaften war der Eisenhut schon im Altertum bekannt. Nach der griechischen Mythologie bestand das 12. Abenteuer des Herakles darin, den Höllenhund Cerberus aus der Unterwelt heraufzuholen. Als das Ungeheuer auf der Oberwelt vom ersten Sonnenstrahl getroffen wurde, empfand es einen solchen Abschen, daß es aus dem Rachen einen tötlichen Geifer spie, aus welchem der Eisenhut entstand. Auch in der nordischen Götterlehre erscheint der Eisenhut, der zu Ehren der kriegerischen Götter Tyr und Thor die Bezeichnung Tyrhelm oder Thorhelm erhielt. Der Name Wolfs-Eisenhut oder Wolfskraut scheint auf den Kampf hinzudeuten, der zwischen Tyr und dem schrecklichen Fenriswolf stattfand.[1])

„Aus dem Helm des Eisenhutes,
mit dem dunkelgrünen Laube,
tritt ein Ritter kecken Mutes.
Schwert erglänzt und Pickelhaube.
Auf dem Haupte nickt die Feder
von dem silbergrauen Reiher. . . .“
(Aus: „Der Blumen Rache“ von Freiligrath.)

„Glänzend belaubt
Stehst du aufrecht und grade,
Stahlblauen Helm auf dem Haupt,
als gelt es ehrlichen Streit. Ach, schade!
voll Trug und List
dein Inn'res ist.“ (K. Fulda.)

---

[1]) Vielleicht steht der Name auch damit in Verbindung, daß der Saft der Pflanze, die in den Bergwäldern Nordasiens ziemlich häufig vorkommt, zum Töten von Wölfen benutzt wurde.

Anemone narcissiflora L. (Ranunculaceen Juss. S. 17, XIII. Kl.) **Berghähnlein.** Tafel 3. Nr. 3.

Grundblätter handförmig, 3—5teilig; Abschnitte dreispaltig; Zipfel eingeschnitten, am Rande übereinandergelegt. Blüten zu 2—8 in endständiger Dolde, selten einzeln. Der 5blättrige Kelch blumenkronartig. Kronenblätter fehlen. Fruchtboden halbkugelförmig. Früchtchen zusammengedrückt mit kurzem, kahlen Griffel und einem Hautrande. Kelchblätter beiderseits kahl, weiß, außen oft rötlich angelaufen. Schaft nebst Blatt- und Blütenstielen zottig. Höhe bis 1/2 m. Juni—Juli ♃. Giftig.

Eine der schönsten und imposantesten Erscheinungen der Gebirgsflora, eine echt aristokratische Gestalt, die wohl nirgends unter 1200 m herabsteigt. Deshalb fehlt sie im Isergebirge. Im Bewußtsein ihrer bevorzugten Stellung verschmäht sie es meist, sich an die gewöhnlichen Touristenwege heranzudrängen. Auch breitet sie in der Frühlingssonne ihr farbenprächtiges Gewand so zeitig aus und läßt es nur so kurze Zeit erglänzen, daß der Hauptschwarm der Gebirgsbesucher kaum noch dürftige Spuren von ihr findet. Nur dem Habmichlieb und Teufelsbart, die unmittelbar nach der Schneeschmelze erscheinen, läßt sie den Vorantritt; dann aber beeilt sie sich als Dritte im Bunde, sich noch rechtzeitig am Frühlingsreigen zu beteiligen. Der Botaniker jedoch, der nicht gern auf sie verzichten möchte, findet am Rande der sich noch bis in den Sommer hinein erstreckenden Schneefelder reiche Ausbeute. Neben den reichblütigen Dolden zeigen sich auf älteren Stengeln sehr bald zahlreiche Früchte, welche durch ihre Flügelausrüstung dem Winde das Geschäft der Weiterverbreitung erleichtern. Sie liebt grasige Lehnen und Abhänge an folgenden Stellen: Schneegruben, Elbgrund, Kesselkoppe, Krkonosch, Teiche, Brunnberg, Aupagrund, Kiesberg, Teufelsgärtchen, Klausengrund, Rehhorn; im Gesenke an verschiedenen Stellen verbreitet; ebenso in den Alpen; fehlt jedoch in Skandinavien, dem nördlichen Rußland und auf den arktischen Inseln. Zu unserer Gattung gehören folgende, meist einblütige Arten: Gelbe Osterblume (A. ranunculoides L.). Blattstiel vielmal kürzer als das Blatt. Kelchblätter goldgelb, unterseits weichhaarig. Laubwälder des Vorgebirges, vereinzelt im Hochgebirge:

Bober- und Zackenufer, Erdmannsdorf, Petersdorf, Buchberg, Kiesberg, Teufelsgärtchen, Landeshut, Rehhorn, im gr. Kessel des Gesenkes. Weiße Osterblume (A. nemorosa L.). Grundblätter meist fehlend; Hüllblätter dreizählig, auf halb so langem Blattstiele. Kelchblätter meist kahl, weiß oder rötlich. Fruchtköpfchen übergebogen. Giftig. Laubwälder, Waldränder häufig. Wald-Osterblume (A. silvestris L.). Grundblätter handförmig, 5teilig. Hüllblätter 5teilig, ziemlich langgestielt. Kelchblätter außen wollfilzig, weiß oder rötlich. Laubwälder, sehr zerstreut. Hohenelbe, Habelschwerdt (Neu-Waltersdorf), Grafenort.

„Was ist das für ein zarter Schnee
im stillen Thal, auf sanfter Höh'?
Komm' näher nur und schau' herein!
Es sind viel Anemonen fein.

Die Glöckchen, rotverschämt und weiß,
sie läuten auf des Herrn Geheiß.
Mit goldnen Klöppeln läuten sie
Dem Herrn zum Preise spät und früh."
(Ettig.)

Pulsatilla alpina Delarb. Anemone alpina L. (Ranunculaceen Juss. S. 17, XIII. Kl.) **Teufelsbart.** Tafel 4. Nr. 4.

Grundblätter mit der Blüte sich entwickelnd, doppelt gefiedert. Blättchen fiederteilig, mit lanzettlichen, 1—2zähnigen Zipfeln. Hüllblätter den Grundblättern gleichgestaltet, auf kurzem verbreiterten Stiele. Stengel 1blütig; Blüte aufrecht. Kelchblätter (Blume) meist 6, kronenblattartig ausgebreitet, außen nebst dem Blütenstiele zottig. Kronenblätter verkümmert, drüsenartig. Fruchtboden halbkugelig; Fruchtknoten behaart; Früchtchen mit langem, zottigen Schweif. Kelchblätter weiß, außen am Grunde bläulich. Höhe 10—20 cm. Mai—Juni ♃.

Der Teufelsbart hat seinen Namen von den langgeschwänzten, zottigen Früchtchen, die nach dem Verblühen ansehnliche, graue Köpfe bilden und ihn von der nahe verwandten Gattung Anemone trennen. Diese federartige Ausrüstung dient als Flugapparat, mit dessen Hilfe der Wind den Samen hinwegträgt und weit

und breit ausstreut. Die Pflanze erscheint in Begleitung von Habmichlieb unmittelbar nach der Schneeschmelze und überzieht mit ihren weißen großen Blütensternen herdenweis die kahlen öden Flächen, auf denen sonst weder Halm noch Blatt das Erwachen des Pflanzenlebens ankündigt.

Sie ist ein hübsches, stattliches Kind der Hochgebirgs-Flora, welche uns auf unserer Frühlingswanderung in Rübezahls Reich den ersten Willkommensgruß zuruft. Fast will es uns scheinen, als ob dieser Gruß auch der fernen Heimat, den Alpen, gelten sollte, von wo die Pflanze hier eingewandert ist. Wenn sie ihre weißen Blütensterne öffnet, ist es, als ob sie uns geheimnisvolle Dinge offenbaren wollte.

„Blumen, eure lieben Augen
sollten nicht zum Sehen taugen?
Lieblinge des Angesichts,
schauet ihr vom Maie nichts?

Ihr entzücket Erd' und Lüfte
und entbehrtet Blick und Düfte?
Und der Vogel fänd' euch taub,
der euch preist aus jungem Laub?

Sagt man nicht, daß selbst die Seele
eurer süßen Unschuld fehle?
Blumen, ihr beglücket nur,
selbst verwaist von der Natur?

Doch wer kennt die stillen Sinne
eurer Maienlust und Minne?
Sel'ge Blumen, ihr nur wißt,
welches Glück euch eigen ist!"
(F. Naumann.)

Der Teufelsbart ist sehr geselliger Natur und tritt gern an den Pfad des Gebirgsbesuchers, dem er im Frühlinge seine Blüten und im Hochsommer seine Früchte darreicht. Der Wanderer schmückt sich sehr gern mit ihnen und trägt sie als Siegeszeichen einer glücklich beendeten Kammtour. Der Teufelsbart liebt grasige, felsige Flächen und Lehnen der Knieholzregion. Nur hin und wieder steigt er durch verstreute Samen unter diese herab, z. B. am Buchberge, am Wege vom Zackelfall nach der neuen schles. Baude, im Eulengrunde, um Brückenberg.

Bisweilen, aber nur ganz vereinzelt, erscheint die Blüte schwefelgelb (Var. sulfurea L.): Schneekoppe, Koppenplan, Seiffengrube, Wiesenbaude, Brunnberg, Rehhorn. Im Teufelsgärtchen

und an der Kesselkoppe wurden auch gefüllte Blüten (durch Umwandlung der Staubgefäße in Blumenblätter) beobachtet. Einzelne zurückgebliebene Exemplare gelangen im August und September zur Blüte. Der Teufelsbart kommt auch auf dem Brocken, in den Kalkalpen, Vogesen und im Jura vor; fehlt aber in den Ost-Sudeten sowie in Skandinavien, dem nördlichen Rußland und auf den arktischen Inseln. Zur Gattung Pulsatilla gehören noch einige, die Kiefernwälder der Ebene bewohnende Arten, von denen die Frühlings-Kuhschelle (P. vernalis Mill.) mit einfach gefiederten Grundblättern, glockenförmigem, nickenden Kelche — weiß, außen rosa oder violett — bis an die Schneekoppe, in das Teufelsgärtchen und ins Gesenke (gr. Kessel) hinaufsteigt.

— — —

Ranunculus aconitifolius L. (Ranunculaceen Juss. S. 17, XIII. Kl.) **Sturmhutblättriger Hahnenfuſs.** (Gebirgs - Hahnenfuß.) Tafel 5. Nr. 5.

Wurzelstock kurz, mit einem Faserbüschel. Stengel beblättert, oben ästig, 3—vielblütig. Grundblätter und untere Stengelblätter langgestielt. Blätter wechselständig, handförmig, 3—7 teilig; Abschnitte ungeteilt oder 2—3 spaltig, ungleich eingeschnitten - gesägt. Kelch- und Kronenblätter 5. Honiggrube der Kronenblätter mit einer zungenförmigen Schuppe bedeckt. Früchtchem verkehrteiförmig, runzelig, mit hakenförmigem Schnabel. Kronenblätter reinweiß. Höhe $^1/_2$—1 m. Juni—August ♃.

„Was knospet, was keimet, was duftet so lind?
Was grünet so fröhlich? Was flüstert im Wind?
Und als ich so fragte, da rauscht es im Hain:
Der Frühling, der Frühling, der Frühling zieht ein!"
(H. Seidel.)

Und mit ihm all' die lieben Blumengestalten, zu denen auch der Hahnenfuß gehört. Er tritt jedem Gebirgsbesucher, der mit offenem Auge vom Thale auf die Kämme steigt, als eine auffällige fremde Erscheinung entgegen; und in der That, durch die kräftige Gestalt, die fettglänzenden, sattgrünen Blätter, durch das meist vieläſtige, reichblütige Gezweig, durch die großen blendendweißen Blütensterne scheint sie jedem zuzurufen: Schaue mich an,

verweile bei mir! Die Pflanze bildet in Gemeinschaft mit dem Hain-Kreuzkraut, der Gebirgs-Rose, der schlesischen Weide u. a. an Gebirgsbächen, buschigen Lehnen und in Schluchten ein üppiges Pflanzendickicht, welches das Vordringen bisweilen erschwert. Sie steigt vom höheren Vorgebirge bis auf die Kuppen und Kämme: Iser- und Riesengebirge, Rehhorn, Glatzer Schneeberg, Gesenke; sie ist auch auf dem Brocken, in den Alpen, Vogesen und nordischen Ländern anzutreffen. Dieser Hahnenfuß gehört einer artenreichen Gattung an, deren Glieder — zum Teil giftig — vorzugsweise die Ebene bewohnen. Darunter aber giebt es einige Ubiquisten,[1]) die sich allen Höhenlagen angepaßt haben. Der scharfe Hahnenfuß (R. acer L.) und der kriechende Hahnenfuß (R. repens L.) haben sich häufig um die Gebirgsbauden niedergelassen und helfen den bunten Wiesenteppich weben. Während der wollige Hahnenfuß (R. lanuginosus L.) mit seinen handförmig geteilten abstehend-rauhhaarigen Blättern die schattigen Laubwälder und Waldbäche liebt (z. B. Sattler b. Hirschberg, die Wasserfälle, Buchberg, Elbgrund, Kesselgrube, Glatzer Schneeberg, Gesenke u. a.), bewohnt der Hain-Hahnenfuß (R. nemorosus DC.) mit seinen dreiteiligen, anliegend-behaarten Blättern lichte, trockene Waldplätze und Abhänge: Schneegruben, Kesselkoppe, Aupagrund, Teufelsgärtchen, Glatzer Schneeberg, Gesenke u. a.

Trollius europaeus L. (Ranunculaceen Juss. S. 17, XIII. Kl.) **Kugelranunkel, Trollblume.** Tafel 6. Nr. 6.

Wurzelstock büschelfaserig. Stengel aufrecht, meist einfach, 1 blütig. Blätter wechselständig, handförmig, 3—5teilig, mit 3spaltigen, eingeschnitten-gesägten Zipfeln, sattgrün, unterseits blaß, netzaderig; grundständige langgestielt und scheidig, obere am Stengel fast sitzend. Kelch 5—15blättrig, abfallend, kugelig zusammenneigend. Kronenblätter klein, so lang als die Staubgefäße, lineal, mit unbedeckter Honiggrube. Früchtchen zahlreich, lederartig sitzend. Kelchblätter zitronengelb, Kronenblätter goldgelb. Höhe 30—60 cm. Mai — Juni, im Gebirge Juli ♃.

[1]) Pflanzen, die überall vorkommen.

Eine merkwürdige Pflanze, die von den sehr zerstreut liegenden Standorten der Ebene bis auf die feuchten grasigen Abhänge der Hochgebirgsschluchten hinaufsteigt; doch zeigt sie sich hier meist in einer beschränkten Anzahl. Dies gilt besonders von folgenden Standorten: Buchberg, Kesselkoppe, Aupagrund und Glatzer Schneeberg. Im Gesenke, wo sie mit Klotz- oder Glatzblume bezeichnet wird, ist sie ziemlich allgemein verbreitet: Brünnelhaide, Altvater, Peterstein, gr. Kessel u. a. O. Durch ihre kräftige Gestalt, durch die dunkelgrünen Blätter und vor allem durch die großen goldgelben kugeligen Blütenköpfe hebt sie sich von ihrer Umgebung ab und macht sich schon von weitem bemerklich. Die goldgelbe, weithin leuchtende Färbung ihrer Blütenteile ist ein wirksames Lockmittel für die bestäubungsvermittelnden Insekten.

Rhodiola rosea L. — Sedum Rhodiola DC.
(Crassulaceen DC. S. 18, XXII. Kl.) **Rosenwurz.**
Tafel 6. Nr. 7.

Wurzelstock dick, fleischig, durch unterirdische Knospen perennierend. Stengel aufrecht, einfach, dicht beblättert. Blätter graugrün, zugespitzt, vorn gezähnt, untere oval, obere länglich-keilförmig, mit abgerundetem Grunde sitzend. Blüten in endständiger, gewölbter, gedrungener Trugdolde. Blüten 2häusig, 4zählig; Staubgefäße 8, am Grunde der 4 inneren mit Drüsenschuppen. Kronenblätter der ♀ Blüten klein oder fehlend. Kapseln am Grunde verwachsen. Kronenblätter grünlich-gelb, oft rötlich überlaufen; Kelchzipfel purpurn. Höhe 10—20 cm. Juni—Juli ♃.

Die Pflanze verdankt ihren Namen dem Rosenduft, der von dem Rhizom — frisch oder getrocknet — ausströmt. Die Wurzel bildet einen oft faustgroßen, verzweigten Stock, auf dem sich eine größere oder geringere Anzahl von Blütenstengeln erheben. Neben diesen erblicken wir auch blütenlose, ebenfalls reich beblätterte Triebe, die mit jenen oft eine recht üppige Pflanzenrosette bilden. Wenn wir genauer zusehen, bemerken wir sehr bald, daß die verschiedenen Stöcke auch verschieden gestaltete Blüten — männliche und weibliche — tragen. Solche Pflanzen, die — wie auch die Weide — entweder nur Staubblattblüten

(männliche ♂) oder nur Stempelblüten (weibliche ♀) tragen, heißen 2häusig (diöcisch), die anderen aber — wie die bisher betrachteten —, die männliche und weibliche Blüten in derselben Blumenhülle vereinigen, werden einhäusig (monöcisch) bezeichnet. Die Rosenwurz liebt Felsspalten und Steingeröll: kl. Schneegrube, Kesselkoppe, kl. Teich, Teufelsgärtchen, Gesenke: Brünnelhaide, gr. Kessel, Altvater, Peterstein; überall nur in beschränkter Anzahl. In der Alpen- und Brockenflora ist sie nicht vorhanden; dagegen ist sie in nördlichen Gebieten (Skandinavien, Island u. a.) anzutreffen. Sie steht in naher Verwandtschaft zur Gattung Fetthenne (Sedum L.), zu welcher jedoch nur Pflanzen mit Zwitterblüten (Einhäusige) gehören. Fast dieselben Standorte bewohnt der Gebirgs-Mauerpfeffer (Sedum alpestre Vill.), mit am Grunde niederliegenden Stengeln, hellgelben Blüten und oft braunüberlaufenen Fruchtkapseln. Die Rosenwurz, die ihre Wurzel durch den starken Geruch gegen Tierfraß schützt, gehört zu den Fettpflanzen. Diese haben das Vermögen, in ihren Blattgeweben größere Wassermengen für die Trockenperiode aufzuspeichern. Außerdem enthält die Pflanze Gerbsäure, die sie vor dem Schneckenfraße schützt. Die Rosenwurz ist vielfach in Gebirgsgärten als Zierpflanze anzutreffen.

Alchemilla fissa Schumm. A. pyrenaica Duf. (Rosaceen Juss. S. 18, IV. Kl.) **Gespaltener Frauenmantel, Sinau.** Tafel 7. Nr. 8.

Grundachse ziemlich dick. Pflanze spärlich behaart, fast kahl. Stengel meist niederliegend. Grundblätter langgestielt, rundlich-nierenförmig, bis zur Hälfte in 7—9 Lappen geteilt. Lappen verkehrt-eiförmig, vorn gesägt, am Grunde ganzrandig. Blüten am Ende des Stengels und der Äste in rispiger Trugdolde. Kelch 4teilig, zur Fruchtzeit röhrig-glockig, mit abstehenden Zipfeln und Außenkelch. Kronenblätter fehlend. Staubgefäße 4, vor den Kelchblättern. Früchtchen 1—2. Blüten klein, grünlich. Höhe 5–15 cm. Juli—August ♃.

Unsere Pflanze, die nur dem Riesengebirge und den Alpen anzugehören scheint, liebt feuchte Plätze, Bachufer und quellige

Stellen in den Schluchten des Hochgebirges: gr. und kl. Schneegrube, Agnetendorfer Schneegrube, Kesselkoppe, kl. Teich, Melzergrube. Sie ist eine anspruchslose Erscheinung und führt ein recht bescheidenes Dasein. Sie glänzt nicht durch Blütenpracht, prangt nicht mit üppiger Gestalt und prahlt nicht mit auffälligem Gewande. Sie erhebt sich nicht über ihre Umgebung und drängt sich nicht kokett an den Pfad des Wanderers. Die letzte Spalte am feuchten Gestein, das verborgene Plätzchen unterm Blätterdach ihrer stolzen Nachbarinnen, die spärliche Erdkrume am stürzenden Gießbach erwählt sie, um mit der ungestüm dahin eilenden Welle still zu plaudern. Der Frauenmantel scheint zu den wenigen Pflanzen zu zählen, bei denen eine Selbstbestäubung stattfindet. Die Narbe ist früher entwickelt, als der Blütenstaub. Um eine Befruchtung zu ermöglichen, verlängert sich bei der erforderlichen Reife der Stempel bis an die Staubbeutel und empfängt von diesen den Blütenstaub. Zur Gattung Alchemilla gehören noch einige andere Arten, von denen der gemeine Frauenmantel (A. vulgaris L.) am weitesten verbreitet ist. Stengel und Blätter abstehend behaart; letztere nur bis zu $^1/_3$ oder $^1/_4$ 5—9lappig. Er steigt von der Ebene bis auf den Gipfel der Schneekoppe, ist aber auf Triften und Grasplätzen des Vorgebirges am häufigsten anzutreffen. Der Name Alchemilla ist wahrscheinlich dadurch entstanden, daß die Pflanze früher bei den Alchimisten in hohem Ansehen stand. Mit Hilfe derselben glaubten sie Gold machen und den Stein der Weisen — Lapis philosophorum — auffinden zu können. Die Gestalt der mantelartig gefalteten Blätter führte zu der Bezeichnung Frauenmantel. Die Pflanze war in der heidnischen Vorzeit der Göttin Frigga und später der Maria geweiht; daher auch heute noch im Gesenke der Name Marienmäntele. Die Bezeichnung Sinau (Sintau = Immertau) rührt davon her, daß in den Blattfalten die aufgenommenen Tau- und Regentropfen sowie die durch die Spaltöffnungen der Blätter hervorgetretenen Wassertröpfchen der Verdunstung selbst im Sonnenschein lange Widerstand leisten.

Rosa alpina L. (Rosaceen Juss. S. 18, XII. Kl.)
Gebirgs-Rose. Tafel 8. Nr. 9.

Strauch mit wagerechten, kurzen Ästen. Schößlinge mit geraden, verschieden gestalteten Stacheln: nadel-

und borstenförmig; ältere Stämmchen und Stengel stachellos. Blätter unpaarig gefiedert; Blättchen 8—11, länglich, doppelt gesägt, mit vorwärts gerichteten Sägezähnen, kahl, oberseits sattgrün, unterseits graugrün. Nebenblätter lineal-keilförmig, drüsig-gewimpert. Blüten einzeln, endständig, langgestielt. Kelch becherförmig, innen behaart; Kelchsaum 5teilig. Kelchzipfel an der Spitze verbreitert, länger als die 5 Kronenblätter. Staubgefäße 20 und mehr. Frucht elliptisch oder eiförmig, oben halsartig verengert, von den aufrechten Kelchzipfeln eingeschlossen (Hagebutte). Fruchtstiel abwärts gebogen. Kelchbecher und Blütenstiele meist mit langen Stieldrüsen. Blumenkrone dunkel-rosarot. Fruchtkelch hellrot. Höhe $^1/_2$—$1^1/_4$ m. Juni—Juli ♄. Die von weißen Härchen bedeckten Fruchtknoten reifen in der fleischigen Hagebutte, welche Apfelsäure, Zucker und Gummi enthält.

Kann sich auch unsere Rose nicht mit ihren in Gärten und Anlagen gehegten und gepflegten, viel bewunderten Schwestern messen, so ist sie doch eine gar liebliche Erscheinung, die schon im Vorgebirge den Wanderer begrüßt und mit ihm bis in die Schluchten des Hochgebirges hinaufsteigt. (Isergebirge, Hainfall, Schneegruben, Elbgrund, Krkonos, Teiche, Teufelsgärtchen, Rehhorn, Heuscheuer, hohe Mense, Glatzer Schneeberg, Gesenke u. a. O.) Sie bewohnt auch die Alpen, Vogesen, den Schwarzwald usw.; doch fehlt sie in der Nordlandsflora. Am Bachufer und am Waldesrand webt sie purpurfarbene Blütenkronen in den dunkelgrünen Blättervorhang. Trotzdem nimmt sie unter den in Deutschland wildwachsenden 15 Arten nur eine recht bescheidene, harmlose Haltung an. Sie erhebt sich nicht zur Höhe der ihr nahe stehenden Hunds-Rose (R. canina L.), auch Hagebutte genannt, und tritt nicht wie diese herausfordernd an die Wegeränder. Auch fehlen ihr die derben, sichelförmig gekrümmten Stacheln, mit denen die Hagebutte — nach Lessings Fabel — den Vorübergehenden nicht festhalten, sondern sein Kleid zerreißen will. Die in Gärten gezogenen, fast unübersehbaren Arten sind durch Veredeln entstanden. Durch Okulieren wird auf die Stämmchen der wilden Rose eine edlere Sorte übertragen. Schon im Altertume wurde die Rose als die Königin der Blumen erklärt und

als Symbol der Liebe und Freude,[1]) der Schönheit und Jugendfrische, aber auch — wegen der kurzen Lebensdauer — als das Symbol der Vergänglichkeit bezeichnet. Zur Pharaonenzeit war in Ägypten und zu Salomos Zeit in Palästina die Rose noch unbekannt. Denn die in dem Wort: „Ich bin eine Blume zu Saron und eine Rose im Thal“ (Hohelied 2. 1) erwähnte Rose war eine Lilie. Dagegen war in Griechenland die Rose schon in den frühesten Zeiten bekannt. Bei den Römern entwickelte sich die Liebe zur Rose zu einem besonderen Kultus. Nicht nur der opfernde Priester, sondern auch die Opfertiere waren mit Rosen bekränzt. Dem heimkehrenden siegreichen Feldherrn wurden Rosen auf den Weg gestreut. Festliche Gelage waren ohne einen verschwenderischen Aufwand von Rosen ganz undenkbar. Man schmückte den Becher, den Speisetisch, die Säulen und Wände mit Rosen und kühlte den Festsaal durch Fontänen, in denen Rosenwasser sprang. Nero bezahlte eine Tonne Goldes für Rosen, die er zu einem Feste im Winter aus Alexandrien kommen ließ. Auch bei den Germanen stand die Rose in hohem Ansehen. So berichtet schon das Nibelungenlied von dem von Chriemhild auf der Rheinau bei Worms angelegten Rosengarten. Die Ritter, die ihn mit ihrem Blute verteidigten, erhielten als Belohnung Rosenkränze. In einem der schönsten Volksmärchen, „Dornröschen“, schläft die Blumenkönigin hinter Dornenhecken, bis der heiße Kuß der Frühlingssonne sie zu neuem Leben erweckt. In Frankreich, welches heute noch in der Rosenkultur obenan steht, wurden schon im 6. Jahrhundert Rosenfeste gefeiert, wobei die schönste und tugendhafteste Jungfrau des Ortes mit einem Rosenkranze geschmückt wurde. Luther führte in seinem Wappen eine Rose mit der Unterschrift:

„Ein Christenherz auf Rosen geht,
wenn's mitten unterm Kreuze steht.“

In der katholischen Kirche hat die reich verzierte und mit Edelsteinen besetzte „goldene Rose“, die am Sonntag Lätare vom

---

[1]) Einmal jedoch wurde die Rose das Symbol des Blutvergießens, als zu Anfang des 15. Jahrhunderts in England der blutige Bürgerkrieg zwischen der roten und weißen Rose — die Parteizeichen der fürstlichen Häuser York und Lankaster — entbrannte. Eine traurige Erinnerung ruft auch jene Rose wach, die Napoleon der Königin Luise darreichte, als diese sich in Tilsit (1807) dem stolzen Eroberer als Bittende nahte und alles aufbot, ihn für das geknechtete Vaterland milder zu stimmen.

Papst in der Peterskirche feierlich geweiht wird, eine hohe Bedeutung. Sie gilt als eine der größten vom Papste erwiesenen Ehrenbezeugungen. Am Dome zu Hildesheim breitet sich ein Rosenstock aus, den der Kaiser Ludwig der Fromme gepflanzt haben soll.

„Ewig trägt im Mutterschoße,
süße Königin der Flur,
dich und mich die stille, große,
allbelebende Natur.

Röschen, unser Schmuck veraltet,
Sturm entblättert dich und mich:
doch der ew'ge Keim entfaltet
bald zu neuer Blüte sich.“ (Hölderlin.)

Rubus Chamaemorus L. (Rosaceen Juss. S. 18, XII. Kl.) **Zwerg-Brombeere, Multebeere.** Tafel 8. Nr. 10.

Wurzelstock dünn, verzweigt, ohne Schößlinge. Stengel stachellos, einzeln, aufrecht, am Grunde mit schuppenförmigen Niederblättern. Stengelblätter 2—3, gestielt, rundlich-nierenförmig, seicht 5lappig, runzelig-gefaltet, kerbig-gezähnt, zerstreut behaart. Nebenblätter stengelumfassend, trockenhäutig. Blüte groß, einzeln, endständig, 2häusig. Kelch- und Kronenblätter 5, letztere verkehrt-eiförmig. Früchtchen (wenig), dem trockenen Fruchtboden eingefügt und mit einer saftig fleischigen Hülle umgeben. Weiß; Frucht anfangs rot, dann orangefarben. Höhe 5—15 cm. Juni—Juli ♃.

Bei der Bezeichnung Brombeere[1]) — im Volksmunde auch Kratzbeere — ist man allgemein geneigt, an die mit Stacheln und Stachelborsten mehr oder minder reich besetzten Sträucher zu denken, deren ebenfalls dornig bewaffnete Triebe (Schößlinge) eine leicht empfindlich verwundende, undurchdringliche oder unübersteigbare Dornenhecke bilden. Auch denkt man hierbei an die meist zahlreich mit weißen oder rosafarbenen Blüten und Blütenrispen geschmückten, größtenteils kräftigen, bogig aufsteigenden Stengel, deren Fruchttrauben uns nach der Blütezeit einen reichen

[1]) Dieser Name ist entstanden aus Brambeere, d. h. Dornbeere.

Erntesegen darbieten. Von alledem ist bei unserem Hochgebirgspflänzchen keine Rede und doch weisen ihm Blütenbildung und Fruchtgestalt den Platz unter den Rubus-Arten an. Zunächst hat es einen Standort erwählt, durch welchen es sich von seinen zahlreichen Verwandten vollständig absondert. Es bewohnt die Hochmoore des Iser- und Riesengebirges: Iserwiese, Kühhübel, Elb-, Pantsche- und weiße Wiese. Wenn nach langem Winterschlafe die ersten Frühlingskinder der Gebirgsflora, Habmichlieb und Teufelsbart, vom nächtlichen Schlummer erwachen, und ihre glänzenden Blütensterne den Wanderer begrüßen, liegen zumeist noch jene Flächen in den Fesseln des Winters. Gar bald aber, oft schon nach wenig Tagen, wird seiner Herrschaft ein jähes Ende bereitet. Die Schnee- und Eisfelder ziehen sich in die Schluchten zurück, und auf dem Torfmoore brütet die Frühlingssonne, die auch hier neues Leben weckt. Unternehmen wir um diese Zeit eine Wanderung auf die Elb- und Pantschewiese, so werden wir nicht wenig überrascht, auf den öden, fahlen, von Knieholzgestrüpp umrahmten Flächen eine Anzahl schneeweißer, frischer Blumen anzutreffen. Es sind die Blüten der Zwerg-Brombeere. Die ersten finden wir schon, wenn wir uns vom Kammwege aus der Elbquelle zuwenden und die zwischen den ersten Knieholzsträuchern sich ausbreitende Moorfläche — nur wenige Schritte links vom Wege — betreten. In größerer Menge und kräftiger entwickelt — besonders unter dem Schutze des Knieholzes — zeigt sich unser Gebirgskind rechts am Wege zwischen Elbquelle und Elbfall. Doch am zahlreichsten erscheint es auf der Pantschewiese, spärlicher auf der weißen Wiese und im Isergebirge. Entnehmen wir dem feuchten Moospolster, in welches es mit seinen runzeligen, rundlichen, anfangs dütenförmigen Stengelblättern eingesenkt ist, ein Exemplar, so bemerken wir, daß die auf kurzem, dünnen Stiel sich erhebende große Blüte in der That die Bauart der Rubusblüte zeigt. Nur sind bei der einen Blüte die Staubgefäße vollständig entwickelt und die Griffel verkümmert, während bei einer anderen Blüte der umgekehrte Fall beobachtet werden kann. Eine erfolgreiche Befruchtung kann hierbei nur dadurch entstehen, daß der Blütenstaub der einen Blume auf die Narben der anderen übertragen wird. Die Vermittelung übernehmen die Insekten, die durch die auffälligen Blüten angelockt werden. Sehr selten aber begünstigen die Witterungsverhältnisse um diese Zeit die Entwickelung und den

Anflug von Insekten; deshalb sucht man fast immer die Frucht vergeblich. Auf einer botanischen Exkursion vor länger als 30 Jahren teilte mir der alte Hüter des Elbbrunnens mit, daß er in seiner Jugend als Hirt auf der Elb- und Pantschewiese die Frucht gefunden und genossen habe. Seitdem habe ich jedes Jahr nach dieser seltenen Frucht gespäht. Doch wollte sie sich nimmer zeigen, und schon zweifelte ich an der Richtigkeit jener Aussage. Da wurde ich eines Tages — es war am 31. Juli 1889 — auf der Elbwiese durch einen Anblick überrascht, der mich damals aufs angenehmste berührte.[1]) Auf den graugrünen von braunen Moortümpeln umgebenen Moospolstern lagen schön gefärbte, purpurne bis orangefarbene, fast pflaumengroße Beeren, die wie von fruchtspendender Hand ausgestreut zu sein schienen. Bei genauerer Betrachtung zeigte es sich, daß der schwache Blütenstiel die schwere Frucht nicht zu tragen vermochte, deshalb war die Beere auf das sammetweiche Moospolster umgesunken und hatte die beiden Stengelblätter, die als kunstvoll gefaltete Servietten sich zur Rechten und Linken für das leckere Mahl ausbreiteten, mit hinabgezogen. Nur ein so ausgesucht günstiges heiteres Frühlingswetter, wie es damals im Mai und Juni im ganzen Gebirge herrschte, konnte eine solche Fruchtentwickelung zustande bringen helfen.[2]) Unsere Zwerg-Brombeere ist ein nordisches Gewächs, das außer einigen Plätzen in Ostpreußen besonders die Sumpfflächen Skandinaviens, Nord-Rußlands, Sibiriens und Nordamerikas bewohnt. Zur artenreichen Gattung Rubus gehören auch die Himbeere (Himpelbeere) (R. Idaeus L.),

---

[1]) Am folgenden Tage sollte in Schreiberhau eine Abendunterhaltung zum besten des dort zu errichtenden Kaiserdenkmals stattfinden. Das inzwischen eingetretene heitere Wetter aber hatte fast alle Mitwirkenden zu einer mehrtägigen Kammwanderung hinaufgelockt. Mit schwerem Herzen gedachte ich der vielen Lücken des aufgestellten Programms. Da fiel mein Blick auf die entzückende Rubus-Frucht, die mich mit einem Schlage aus meiner bedrängten Lage rettete. Ich sammelte eine größere Anzahl von Sträußchen, die ich am anderen Tage nach voraufgegangenem Vortrage (Kaiser Wilhelms II. erste Nordlandsfahrt!) unter die dankbare Zuhörerschaft verteilte.

[2]) Der damalige Witterungsbericht vom Mai lautet: „Der diesjährige Mai verdient die Bezeichnung Wonnemonat von Anfang bis zu Ende. Er zeichnete sich nicht nur durch heiteres Wetter, sondern auch durch eine auffallend hohe Temperatur aus. An der intensiven Erwärmung nahmen auch die höheren Gebirgsregionen teil." Das auffallend heitere und warme Wetter im Mai hielt auch den folgenden Monat an.

die bis an die Knieholzregion hinaufsteigt, und die Felsen-Brombeere (R. saoatilis L.) mit langen kriechenden Laubtrieben, die, obwohl im Vorgebirge heimisch, sich auf einigen Hochplätzen (Kesselkoppe, kl. Schneegrube, Kiesberg und Gesenke usw.) niedergelassen hat.

Geum montanum L. (Rosaceen Juss. S. 18, XII. Kl.) **Berg-Nelkenwurz.** Tafel 9. Nr. 11.

Wurzelstock dick, horizontal. Stengel aufrecht, meist 1-, selten 2blütig, nebst den Blättern schwach-zottig. Grundblätter rosettenförmig, leierförmig; das endständige Blättchen auffallend groß, fast herzförmig, schwach-gelappt und ungleich-gekerbt. Stengelblätter 3teilig, mit gezähnten Abschnitten und großen gespaltenen Nebenblättern. Blüte aufrecht, flach ausgebreitet. Kelch- und Kronenblätter je 5, letztere groß, rundlich, kurz-benagelt, doppelt so lang als die Kelchblätter. Fruchtköpfchen sitzend. Früchtchen nußartig, von dem ungegliederten, behaarten Griffel geschwänzt. Goldgelb. Höhe 10—25 cm. Mai—Juli ♃.

Unsere Pflanze, welche zu den charakteristischen selteneren Kindern der Hochgebirgsflora zählt, ist von hoher Herkunft. Dies beweist auch der Umstand, daß sie sich fast nur in der unmittelbaren Nähe unserer Berghäupter: Schneekoppe, Brunnberg, Ziegenrücken und Kesselkoppe angesiedelt hat. Ihr Heimatland sind die Alpen, wo sie keine seltene Erscheinung ist. Hier bewohnt sie die grasigen und steinigen Flächen und Abhänge der Knieholzregion, und nur in einzelnen verstreuten Exemplaren steigt sie unter dieselbe herab. Während sie an den östlichen Standorten, an der Schneekoppe und in deren Umgebung, ziemlich häufig auftritt, erscheint sie an der Kesselkoppe nur vereinzelt auf beschränktem Gebiet. Ihre Blütezeit ist fast vorüber, wenn der Haupttouristenzug sich in Bewegung setzt; auch tritt sie nur vereinzelt an die Kammwege heran. Deshalb bleibt sie trotz ihrer großen goldgelben, meist nickenden Blüte den meisten Gebirgsbesuchern eine unbekannte Schönheit. An heiteren Tagen wendet sie ihr Angesicht der Sonne zu. An trüben, regnerischen Tagen und während der Nacht aber schützt sie sich durch Krümmung

ihrer Blütenstiele gegen Regen, Tau und Wärmeverlust. Um nur den geeigneten bestaubungsvermittelnden Insekten den Zutritt zu gestatten, ist durch Häufung von Staubbeuteln ein gewisser Verschluß des Nektariums hergestellt. Sie erscheint fast gleichzeitig mit dem Teufelsbart, mit dem sie dem Fruchtstande nach verwandt zu sein scheint. Nach dem Verblühen trägt sie wie jener einen perückenartigen Kopf mit geschwänzten Früchtchen; nur ruht bei ihr das zierlichere, oft rötlichschimmernde Fruchtköpfchen auf einem grünen Kelche. Wegen dieser Ähnlichkeit bezeichnet der naive Baudenbewohner unsere Pflanze als das Weibchen vom Teufelsbart. Der federartige Griffel dient wie beim Teufelsbart als Flugapparat. Von der Gattung Geum gehören 2 Arten vorzugsweise der Ebene an: Die gemeine Nelkenwurz (G. urbanum L.) mit aufrechten kleinen gelben Blüten, und die Bach-N. (G. rivale L.) mit nickenden großen, hellgelben, außen rotbraunen Blüten. Die Glieder dieser Gattung haben die Neigung, eine Verbindung untereinander einzugehen; daher verschiedene Kreuzungen. G. rivale steigt bis in die Schluchten des Hochgebirges und vermischt sich dort bisweilen mit G. montanum, woraus der Bastard G. rivale × montanum entsteht, der vereinzelt am kl. Teich, Brunnberg, im Riesen- und Melzergrunde beobachtet worden ist. Eine andere Abart mit blaßgelben Blütenhüllen, die bei Christiania und Kopenhagen vorkommt — G. rivale var. pallidum —, entdeckte der Verf. 1878 an der Kesselkoppe.

Potentilla aurea L. (Rosaceen Juss. S. 18, XII. Kl.)
Goldblumiges Fingerkraut. (Gold-Fingerkraut.)
Tafel 7. Nr. 12.

Wurzelstock verzweigt, kriechende, unterirdische Stämmchen bildend. Stengel aufsteigend, armblätterig, nebst den Blattstielen behaart. Blätter gefingert; Grundblätter langgestielt, 2zeilig; untere Blätter 5zählig, obere Stengelblätter 3zählig; Blättchen länglich, auf der Unterseite an den Adern silberglänzend, seidenhaarig, am Ende mit 3—5 spitzen Zähnen. Kelch flach, mit 5spaltigem Saume und 5 kleineren Deckblättchen. Kronenblätter 5, rundlich, am Grunde orangefarbig, fast doppelt so lang als die Kelchblätter. Blütenstand

gabelrispig, mehrblütig. Früchtchen zahlreich, kahl. Goldgelb. Höhe 10—25 cm. Juni—August, oft im Herbst zum 2. Male blühend ♃.

Wenn die Frühlingskinder der Hochgebirgsflora zu Rüste gehen, erscheint das goldblumige Fingerkraut, das durch seine auffallend großen Blütensterne den Wanderer schon unterhalb der Knieholzregion begrüßt. An einzelnen Stellen — durch Samen verstreut — steigt es in die Waldregion herab: Schreiberhau (Marienthal), Krummhübel, Brotbaude, Spindelmühl, Aupagrund. Im allgemeinen liebt es die grasigen, steinigen Lehnen und Abhänge, zeigt sich mit Vorliebe am Touristenpfade und begleitet treu den Wanderer bis auf die höchsten Kuppen und Kämme. Die Heimat unseres Gebirgskindes sind die Alpen, wo es auf Triften und Matten häufig anzutreffen ist. Es kommt auch auf dem Glatzer Schneeberge und im Gesenke vor; fehlt aber in der nordischen Flora. Gleich der vorigen schützt es sich gegen Regen und Kälte durch Krümmung der Blütenstiele. Bei heiterem Wetter aber wendet es seine ganze Blütenöffnung der Sonne zu. Durch Häufung der Staubbeutel entsteht in der Blüte ein Verschluß des Nektarzuganges, wodurch nur den für die Blüte geeigneten, bestäubungsvermittelnden Insekten der Zutritt gestattet wird. Die jüngeren Blätter sind gefaltet, wodurch sie vor zu großer Ausdünstung geschützt werden. Zur Gattung Potentilla gehören eine größere Anzahl von Arten, die aber fast durchweg die Ebene und das Vorgebirge bewohnen. Nur das Blutwurz-Fingerkraut — auch Tormentillwurzel genannt — (P. Tormentilla Schrnk. oder P. silvestris Neck.) begleitet unser Pflänzchen bis auf die Hochgebirgskämme; es unterscheidet sich von ihm durch die kleineren blasseren Blüten, die dreizähligen Blätter und die viergliederigen Blüten.

Hedysarum obscurum L. (Papilionaceen L. S. 18, XVII. Kl.) **Gebirgs-Süssklee.** Tafel 10. Nr. 13.

Wurzelstock langgliederig, bis zum Grunde des Stengels mit trockenhäutigen Nebenblattschuppen. Stengel aufsteigend oder aufrecht, einfach, nebst den Blättern zerstreut behaart. Blätter 5—9 paarig; Blättchen eiförmiglänglich, ganzrandig, fein stachelspitzig. Nebenblätter

trockenhäutig, in eine 2zähnige oder 2spaltige blattgegenständige Scheide zusammengewachsen. Blütentrauben blattwinkelständig, zu 1—2 am Stengel, länger als das Blatt. Deckblätter länger als die Blütenstiele. Blüte wagerecht, zuletzt nebst den netzaderigen Hülsen herabhängend. Kelch und Hülse behaart. Letztere zusammengedrückt, gestielt, mit 1—5 rundlichen Gliedern. Blüten purpurn, ins Bläuliche spielend. Höhe 15—30 cm. Juli—August ♃.

Unsere Pflanze zählt zu der großen Familie der Schmetterlingsblütler, zu welcher eine Anzahl von sehr wichtigen Nahrungs- und Futterpflanzen, z. B. Erbse, Linse, Bohne, Wicke usw., sowie einige Zierpflanzen, z. B. Lupine, Goldregen u. a., gehören. Jede Blüte, die einige Ähnlichkeit mit einem sitzenden Schmetterlinge hat, besteht aus einem unregelmäßig 5zähnigen Kelche und einer unregelmäßigen 5blättrigen Blumenkrone. Die beiden vorderen unteren Blätter heißen Schiffchen oder Kiel, die beiden seitlichen Flügel und das obere große Blatt wird mit Fahne bezeichnet. Die in dem Schiffchen befindlichen 10 Staubgefäße sind in 2 Bündel verwachsen. Hedysarum ist eine der seltensten Hochgebirgspflanzen, die nur im Teufelsgärtchen und im gr. Kessel des Gesenkes vorkommt. An dem erstgenannten Orte bewohnt sie eine schroffe Felswand, deren Vorsprünge sie schmückt. Es ist ein eigentümlicher, schwer zu erklimmender Standort, den sich unser Gebirgskind erwählt hat und der es vor dem Ausrotten schützt. Vom Riesengrunde aus führt der Zugang über einen steilen Abhang, der mit losen, scharfkantigen Felsentrümmern bedeckt ist. Dort, wo die Felswände näher aneinander rücken, zeigen sich zur Linken hoch oben die ersten Pflänzchen, deren Blütentrauben über die Etagen herabhängen und die nur ein kühner Bergsteiger zu erreichen vermag. Im Gesenke kommt die Pflanze zahlreicher vor. Sie scheint aus ihrer Heimat, den Alpen, hier eingewandert zu sein. Im hohen Norden, z. B. Lappland, ist sie ebenfalls heimisch. Sie ist, um sich gegen die Ungunst des Wetters zu schützen, mit der Eigenschaft ausgestattet, ihre Laubblätter abends oder nach erfolgter Reizung zu erheben und gegenseitig zu nähern.

Fumaria capreolata L. (Fumariaceen DC. S. 18, XVII. Kl.) **Rankender Erdrauch.** Tafel 10. Nr. 14.

Stengel niederliegend. Blätter gefiedert; unterseits blaugrün; Blattstiele oft rankend; Fiedern 3zählig, mit eingeschnittenen Blättchen; Blattzipfel länglich oder eiförmig. Kelchblätter 2, eiförmig, leicht abfallend, am Grunde gezähnt, halb so lang als die Blumenkrone. Kronenblätter 4, die äußeren vorn mit einem Höcker. Staubgefäße 6, in 2 Bündel verwachsen. Frucht eine 1samige Nuß, fast kugelig, glatt. Kronenblätter gelblichweiß, auf dem Rücken bisweilen purpurn, an der Spitze schwarz-purpurn. Höhe 30—80 cm. Juni bis Oktober ⊙.

Der rankende Erdrauch ist ein aus Südeuropa stammendes, zierliches Unkraut, das wohl kaum verdient, zur Gebirgsflora gezählt zu werden. Es hat sich aber schon seit länger als 50 Jahren in den Gärten von Warmbrunn niedergelassen und sich in weiteren Kreisen die Bezeichnung „Warmbrunner Blümchen" erworben. Hier hat es in dem beim Hause gelegenen Garten mit manchem Kurgaste Bekanntschaft gemacht und dauernde Freundschaft geschlossen. Von dort aus hat es eine erfolgreiche Wanderung nach verschiedenen Gebirgsdörfern (Hermsdorf u. K., Giersdorf, Agnetendorf, Schreiberhau) unternommen und sich auf diese Weise wohl das Bürgerrecht erworben. Ob der Name „Erdrauch" dem durch die Blätter festgehaltenen Erdstaube oder dem beim Opfern dieser Pflanze aufsteigenden Rauche näher steht, dürfte wohl so leicht nicht festzustellen sein. Eins aber scheint der Name anzudeuten: ein am Boden wachsendes Pflänzchen. Im Kampf ums Dasein, im Wettbewerb um Raum und Licht, hat sich bei einer Anzahl von Pflanzen die Eigentümlichkeit gezeigt, neben dem niederliegenden Stämmchen auch aufstrebende Stengel zu entwickeln, für welche aber, um möglichst rasch „durch Nacht zum Licht" emporzusteigen, eine besondere Festigung, Umklammerung, nötig ist. Zu diesen mit Klettervorrichtung versehenen Pflanzen gehört auch der Erdrauch. Um von der Blüte alle ungebetenen Gäste fernzuhalten und nur geeigneten Besuchern die Bestäubung zu überlassen, sind rings um den Honigbehälter abgeschlossene Höhlungen angebracht, die nur mit größerer Kraftaufwendung bestäubungstüchtiger Insekten geöffnet werden können. Zur Gattung Fumaria gehören

noch einige die Ebene bewohnende Arten, von denen der gebräuchliche Erdrauch (F. officinalis L.) mit purpurner Blumenkrone bis an den Fuß des Gebirges hinaufsteigt.

Viola biflora L. (Violaceen DC. S. 18, V. Kl.)
Zweiblumiges Veilchen. (Zwillings-Veilchen.)
Tafel 11. Nr. 15.

Wurzelstock kriechend, kurzgliederig, mit schuppenförmigen Niederblättern. Stengel zart, 2—3blättrig und 1—2blütig. Blätter nierenförmig, gerundet-stumpf, gekerbt. Nebenblätter eiförmig, ganzrandig, oval. Kelch und Blumenkrone unregelmäßig, 5blättrig; ein Blumenblatt gespornt, mit schwarzen Strichelnerven. Staubgefäße 5, auf unterständiger Scheibe. Fruchtknoten 1, 1fächerig, 3klappig; Griffel am Grunde gebogen, nach oben verdickt, mit schräger Narbe. Kronenblätter klein, zitronengelb. Höhe 5—10 cm. Juni—Juli ♃.

Unser Pflänzchen ist zwar nicht das hochgefeierte, vielbesungene, duftspendende Blau-Veilchen, welches schon bei den Völkern des Altertums zu den lieblichsten Mythen Veranlassung gegeben. Gleichwohl ist es eine liebliche Erscheinung der Gebirgsflora, und auch ihm gilt das Wort: „Dem kleinen Veilchen gleich, das im Verborgnen blüht“. Es kann sehr wohl — gleich wie jenes — als ein Symbol der Bescheidenheit und Demut bezeichnet werden. Denn es liebt die stillen schattigen Waldplätze und tritt nur sehr vereinzelt an den Touristenweg. An quelligen, moorigen Stellen und feuchten, mit Moos bedeckten nassen Felsen ist es am häufigsten anzutreffen. Es ist im Iser- und Riesengebirge keine seltene Erscheinung (Flinsberg, Tafelfichte, Buchberg, Schneegruben, Kesselkoppe, Teiche usw.) und ist auch in den Ost-Sudeten (Glatzer Schneeberg, Gesenke) verbreitet. Obwohl es hauptsächlich in den höheren Gebirgslagen heimisch ist, verschmäht es auch niedrigere Standorte nicht: Schreiberhau, Hohenelbe u. a. Es bewohnt die Alpen und auch Skandinavien.

Während die großblütigen Veilchenarten fast durchweg Bienen und Hummeln als Verehrerinnen haben, muß sich unser Pflänzchen, welches nur für kurzrüsselige Insekten eingerichtet ist, nur mit

Fliegen begnügen. Damit steht auch der Umstand in Verbindung, daß den seitlichen Kronenblättern die bärtige Ausstattung mangelt. Der an der Violablüte befindliche Sporn dient hauptsächlich dazu, nur den Insekten, die sich gerade für die betreffende Pflanze eignen, den Zutritt zu den Nektarien zu gestatten.

Sowie Blau-Veilchen im Thale (V. odorata L.) als ein willkommener Frühlingsbote begrüßt wird, so verdient es auch in den höheren Regionen als Kind der Frühlingsflora einen Willkommensgruß. Sobald an stillverschwiegenen Plätzen die kleinen gelben Blüten unter den saftiggrünen Blättern hervorlugen, hält nach langer Winterszeit auch dort oben der Lenz seinen Einzug.

„Das Eis zergeht, der Schnee zerrinnt,
dann grünt es über ein Weilchen,
und leise singt der laue Wind:
‚Wacht auf, wacht auf, ihr Veilchen!'"

(E. Geipel.)

Viola lutea Sm. (Violaceen DC. S. 18, V. Kl.)
Gelbes Veilchen. Tafel 11. Nr. 16.

Stengel dünn, fadenförmig, niederliegend, kriechend, einfach. Blätter gekerbt, untere rundlich bis herzeiförmig; obere elliptisch-lanzettlich. Nebenblätter groß, fast sämtlich fiederspaltig, mit linealen, fast gleich-großen, ganzrandigen Abschnitten. Kelchblätter länglich-lanzettlich, stumpflich oder kurz zugespitzt. Blumenkrone unregelmäßig, 5blättrig (1 Blumenblatt gespornt). Narbe dick, ausgehöhlt, nach abwärts beiderseits mit einem queren Haarbüschel. Staubgefäße und Fruchtknoten wie vorige. Gelb, selten bläulich-violett. Höhe 10—25 cm ♃.

Man könnte unser Veilchen, welches auch den botanischen Namen V. sudetica führt, mit vollem Recht Gebirgs-Stiefmütterchen nennen. Beim ersten Anblick hält man es auch für das auf Äckern und Brachen häufig vorkommende Pflänzchen (V. tricolor L.), das den verrufenen Namen dadurch erhalten hat, daß das größte Kronenblatt, welches 2 Sitze (2 Kelchblätter) einnimmt, die Bezeichnung „Stiefmutter" erhalten hat. Die beiden ihr zunächst stehenden Blätter werden als ihre rechten Töchter

angesehen, von denen jeder ein besonderer Sitz zugewiesen ist, die aber mit einem häßlichen Barte ausgestattet sind. Die beiden kleinen Blätter sind die Stieftöchter, die sich zusammen mit einem Sitz begnügen müssen. Zunächst fällt bei V. lutea der eigentümliche Standort auf. Sie bewohnt fast nur die grasigen Abhänge des Hochgebirges: Elbgrund, Ziegenrücken, langer Grund, Richterbauden, Geierquelle, Blaugrund, Riesengrund, Brunnberg, Rehhorn, Glatzer Schneeberg, Saalwiesen, Gesenke. Im Riesengebirge ist die Pflanze vorzugsweise auf der böhmischen Seite anzutreffen. Sie scheint zinkhaltigen Boden zu lieben. Neuerdings ist sie vereinzelt auch im Melzergrunde, am Gehänge und in Forstlangwasser beobachtet worden. Bisweilen steigt sie, durch Samen herabgeschweift, ins Thal herab, z. B. Aupaufer bei Petzer. Sie kommt in den Vogesen vor, von wo aus sie vielleicht nach den Sudeten wanderte. Doch in der Nordlandsflora ist sie nicht vertreten. Außer den genannten Pflanzen gehören noch mehrere zur Gattung Viola, die aber meist die Ebene und das Vorgebirge bewohnen. Nur das Sumpf-Veilchen (V. palustris L.) mit blaßlilafarbener Blumenhülle steigt vom Thale bis auf die Hochmoore. Ein Glied unserer Gattung, das schattenliebende Veilchen (V. porphyrea Uechtr.) mit herzförmigen Blättern und violetter, am Grunde weißlicher Blumenhülle, ist bis jetzt nur an einer einzigen Stelle, an den Rabenfelsen bei Liebau, beobachtet worden. Außer den bereits genannten seien hier noch folgende erwähnt: Wald-V. (V. silvatica Fr.). Kahl; Blätter herzeiförmig. Sporn wie die Blüte gefärbt. Waldregion. Hunds-V. (V. canina L.). Behaart oder kahl; Blätter länglich-eiförmig. Sporn weiß oder gelblich. Von der Ebene bis in die Waldregion. Wunderbares V. (V. mirabilis L.). Behaart. Blätter breitherzförmig. Kiesberg. Gesenke.

Drosera rotundifolia L. (Droseraceen DC. S. 18, V. Kl.) **Rundblättriger Sonnentau.** (Großer Sonnentau.) Tafel 12. Nr. 17.

Blütenschaft aufrecht, mehrmals länger als die Blätter. Blätter in grundständiger Rosette, fast kreisrund, wagerecht ausgebreitet, langestielt, plötzlich in den

Blattstiel zusammengezogen, oberseits mit roten Drüsenhaaren reich besetzt. Blüten klein, in endständiger, einseitswendiger, anfangs zurückgekrümmter, oft 2teiliger Scheintraube. Kelch 5teilig. Kronenblätter und Staubgefäße 5. Kapsel 3—5klappig. Weiß. Höhe 5—15 cm. Juni—August ♃.

Der Sonnentau liebt sumpfige, torfige Wiesen und Wassergräben und steigt vom Thale bis auf die Torfmoore des Hochgebirges: Iserwiese, Siehhübel, Kranichwiese, Elbwiese, weiße Wiese, Grenzbauden usw. Er gehört zu den insektenfressenden Pflanzen. Die Oberfläche der Blätter ist mit etwa 200 nadelförmigen Wimpern (Drüsen) besetzt, welche einen klebrigen Saft absondern. Sobald kleine Tierchen, Blättchen u. dergl. mit den glänzenden Köpfchen in Berührung kommen, werden sie von diesem festgehalten. Es ergießt sich aus den Drüsen eine pepsinartige Flüssigkeit (Magensaft), welche die Kraft besitzt, diese organischen Stoffe aufzulösen. „Unter unseren Augen vergrößern sich die Tropfen, die aus den roten Köpfchen hervorgepreßt werden, als wässre der Pflanze der Mund im Vorgefühl einer leckeren Mahlzeit; die Wimpern beugen sich an ihrem Grunde und wenden ihre Spitzen gleich einem starrenden Lanzenwalde wider ihre Beute, die in der Todesangst rastlose, aber vergebliche Anstrengungen zur Befreiung macht. Schon hat eine der Nachbarwimpern das zuckende Opfer am Nacken gepackt; eine zweite drückt das rote Köpfchen an seinen Rücken; zwei, drei kommen von den Seiten hinzu; in wenig Minuten ist das Tierchen von einem Dutzend Wimperköpfchen angefaßt; bald ist es von ihren Tropfen überflossen, erstickt und ertränkt. Nun wird der tote Körper von den äußeren Wimpern wie von Hand zu Hand fortgeschoben, bis er in die Mitte des Blättchens zu liegen kommt; in kurzem richten sich sämtliche Wimpern so, daß sie ihre Köpfchen fest an den Leib des Opfers anpressen. Nicht ein starres Pflanzenblatt glauben wir vor uns zu sehen, sondern einen Polypen, der mit kräftigen Fangarmen seinen Raub erfaßt und verschlingt. Im Verlaufe einer halben Stunde hat sich auch die ganze Blattfläche gleich einer geschlossenen Hand über die Beute zusammengefaltet und entzieht die weiteren Vorgänge den Blicken des Beobachters. Wenn nach ein paar Tagen die Blätter sich wieder öffnen, sind von den getöteten Tierchen nur noch verstümmelte Reste, Flügel, Beinschienen, Schabenringe übrig geblieben; alle Weichteile sind

verzehrt; die reichliche Flüssigkeit, in der das Opfer ertränkt worden, ist verschwunden, die Wimperköpfchen sind trocken. Erst nach einigen Stunden, während die Fangarme wieder gewissermaßen in Schlachtordnung sich auslegen, erscheinen auch die Tautröpfchen wieder und nun ist das Blatt gerüstet, eine neue Beute einzufangen, zu töten und zu verzehren."[1]) Wie groß die Zahl der Geopferten ist, geht daraus hervor, daß auf einem einzigen Sonnentaublatte die Überreste von 13 gemordeten Insekten aufgefunden worden sind. Wer den hier geschilderten, höchst merkwürdigen Vorgang, der eine verkehrte Weltordnung darzustellen scheint, bequem in seinem Zimmer beobachten will, muß das Pflänzchen mit dem Torfmoos ausheben und auf einem Teller der Sonne aussetzen. Es ist dann nur notwendig, dasselbe feucht zu halten und mit kleinen Insekten zu füttern. Während bei uns nur wenig Drosera-Arten vorkommen, hat Australien über 50 aufzuweisen. Goethe war einer der ersten, der 1785 auf einer Reise im Fichtelgebirge die Reizbarkeit der Droserablätter beobachtete. Wegen der vermeintlichen Tauperlen, die in der nordischen Mythologie Thränen der Frigga, die sie ihrem in die Ferne gezogenen Gatten Odin nachweinte, genannt werden, stand der Sonnentau bei den Alchimisten in hohem Ansehen. In den geheimnisvollen Tauperlen suchten sie das „große Magisterium", das „große Elixir", die „rote Tinktur", den „Stein der Weisen", jenen Grundstoff, aus dem der die Unsterblichkeit verleihende Wundertrank bereitet wurde. Es wurde aus der Pflanze ein Goldwasser hergestellt, das besonders gegen Schwindsucht angewandt wurde. Auch gegen verschiedene andere Krankheiten wurde der Sonnentau als Arzneipflanze gebraucht. Ja, es wurde ihm sogar die Kraft zugesprochen, den Giftmischern das Handwerk zu legen. In einem alten Berichte heißt es: „Legst du das Kraut in ein Glas mit Wein, da ein Gift vermischt ist, alsbald zerbricht es das Glas. Ist aber das Gefäß steinern oder aus Alabaster, so wird der Wein also stark siedend, als wäre ein gewaltig Feuer darunter, daß auch der Wein herausspringt."[2])

[1]) Deutsche Rundschau 1876.
[2]) Söhns. Unsere Pflanzen.

Empetrum nigrum L. (Empetraceen Nutt. S. 18, XXII. Kl.) **Schwarze Krähenbeere. Rauschbeere.** Tafel 12. Nr. 18.

Stämmchen niedergestreckt, ästig, mit braunen, aufsteigenden Zweigen. Blätter sehr kurzgestielt, lineallänglich, ganzrandig, am Rande etwas rauh, bisweilen umgerollt, glänzend, immergrün, unterseits mit weißer Mittellinie. Blüten einzeln, selten zu 2—3, an achselständigen Kurzzweigen mit 2 Vorblättchen, 2häusig. Kelch- und Kronenblätter je 3; letztere länglich-eiförmig, kürzer als die Staubgefäße. Griffel kurz; Narben 6—9. Steinfrucht kugelig, mit 6—9 Steinen. ♂ Blüte rosa, ♀ purpurn. Beere schwarz. Länge 15 bis 40 cm. Mai — Juli ♄.

„Wenn die Frühlingssonne wieder scheint,
und in meinem Thale Blumen blühn,
ist's, als müßt ich mit dem hellen Sonnenstrahle
schweifend, über Busch und Berge ziehn."
(Karl Hauptmann. „Aus meinem Tagebuch.")

Wenn Floras Kinder ihre Köpfchen vom winterlichen Schlafe erheben und ihre Gewänder aus dem grünen Knospenschrein hervorholen, um sich für den holden Lenz zu schmücken, dann erwacht auch unser Pflänzchen zu neuem Leben. Aber sein Schmuck ist sehr bescheiden und anspruchslos sein ganzes Dasein. Trotzdem bleibt ihm „der Kampf ums Dasein" nicht erspart. Durch den wachsartigen Überzug seiner Blätter muß es sich gegen die eindringende Nässe schützen, und bei großer Trockenheit die auf der Unterseite der Blätter befindlichen Spaltöffnungen durch Einrollen der Blattränder vor allzuraschcr Verdunstung bewahren. Dafür aber wird ihm ein Teil der Sorge um die Ernährung abgenommen. Für diese sorgt ein Pilz, der mit seinen Fäden in die Wurzel unserer Pflanze hineinwächst und sie mit einem der wichtigsten Nahrungsbestandteile, dem Eiweißstoff, versorgt. Aber „Undank ist der Welt Lohn": nicht nur die Gabe, sondern auch der Geber werden vollständig aufgezehrt. Deshalb kann die Krähenbeere — wie auch Vaccinium und Corallorrhiza — eine pilzfressende Pflanze genannt werden. Winzig klein sind die wenigen Blüten, die sie in den Blattachseln trägt. Zierlich sind sie und auch schön gefärbt, aber so wenig in die Augen fallend, daß der Wanderer sie völlig unbeachtet läßt; ja, kaum ein Insekt

wird durch sie angelockt. Auch wechselt unser Gebirgskind niemals sein schlichtes Gewand, sondern begnügt sich mit dem, womit es beim Eintritt ins Leben ausgestattet wurde. Es kann deshalb nicht überraschen, wenn es im farbenfrischen Blumenstrauß fehlt und kaum zu den Frühlingskindern des Gebirges gezählt wird. Es wird sehr oft auch deshalb übersehen, weil es nicht selten mitten im Heidekraut wächst, mit dem es einige Ähnlichkeit besitzt. Doch schon bei einem oberflächlichen Vergleiche unterscheidet es sich von ihm durch die dunkleren, glänzenden, mit einer hellen Mittellinie versehenen Blätter, und vor allem durch die ziemlich große schwarze Beere, die trotz des faden säuerlichen Geschmacks für den Lappländer ein geschätztes Nahrungsmittel bildet. Unser Pflänzchen hält sich meist vom Touristenpfade fern und bewohnt mit Vorliebe sumpfige, moorige Flächen und felsige Abhänge: Kobel- und Iserwiese, Siehhübel, Kranichwiese, Kesselkoppe, Elb- und Pantschewiese, Brunnberg, gr. Teich, Mooswiese bei Gr.-Aupa, Riesengrund, Waldenburger Gebirge, Heuscheuer, hohe Mense, Glatzer Schneeberg, Gesenke, Alpen, Brocken und im hohen Norden.

Cardamine resedifolia L. (Cruciferen Juss. S. 18, XV. Kl.) **Resedablättriges Schaumkraut.** (Stein-Schaumkraut.) Tafel 12. Nr. 19.

Wurzelstock kurzgliederig, aufrecht-ästig; Hauptwurzel spindelförmig. Grundblätter langgestielt, ungeteilt, rundlich; die folgenden fiederspaltig, 3—7 zählig, mit verkehrt-eiförmigen bis keilförmigen, ganzrandigen Blattabschnitten. Stengelblätter am Grunde pfeilförmig, mit zugespitzten Öhrchen. Blumenkrone regelmäßig. Kelch- und Kronenblätter je 4; letztere länglich-keilförmig, 2 mal so lang als der Kelch. Staubgefäße 6, 4 längere und 2 kürzere. Fruchttraube kurz. Schoten und Blütenstiele aufrecht. Klappen nervenlos. Same schmalflügelig. Weiß. Höhe 3—10 cm. Juni—August ♃.

Wegen der kreuzweis gestellten Kronenblätter und der verschiedenen Länge der Staubfäden zählt unser Pflänzchen zu der artenreichen Familie der Kreuzblütler, die in der Landwirtschaft (Raps) und im Haushalte (Gemüsekohl) eine bedeutende Rolle spielen. Es ist aber unter sämtlichen Familiengliedern eins der

kleinsten und seltensten. Es bewohnt felsige Lehnen und kiesige Stellen des Hochgebirges: Kesselkoppe, Schneegruben, Mädel- und Mittagstein, kl. Teich, Weißwassergrund, Melzergrund, Riesengrund, Aupagrund, Teufelsgärtchen, Koppenbach, Gesenke (verschiedene Stellen). Es scheint von den Alpen, wo es keine seltene Erscheinung ist, hier eingewandert zu sein. In der Brocken- und Nordlandsflora ist es nicht vertreten. Es ist ein ziemlich unscheinbares Pflänzchen, das von der Natur nicht besonders reich ausgestattet ist. Zierlich ist es wohl, aber es vermag weder durch Farbenpracht noch üppigen Wuchs den Blick des Wanderers auf sich zu lenken. Gleichwohl sucht es sich während der Blütezeit wenigstens einige Geltung zu verschaffen. Es liebt vorzugsweise solche Standorte, wo es von der Umgebung nicht beeinträchtigt wird. Man findet es auf dem kahlen Fels, in dessen Spalten es seine Wurzeln gräbt, oder auf kiesigen Uferrändern, wo es meist eine isolierte Stellung einnimmt. Zur Gattung Cardamine gehören einige Arten, die, obwohl hauptsächlich die Ebene und das Vorgebirge bewohnend, bis auf das Hochgebirge hinaufsteigen. Das Wiesen-Schaumkraut (C. pratensis L.), welches als eine der ersten Frühlingspflanzen dem bunten Blumenteppich der Wiesen den fleischfarbenen Grundton giebt, herrscht mit seinem frischen Rosa und den durchweg gefiederten Blättern auch auf den fruchtbaren Wiesen der Hochgebirgsbauden vor. Daneben wuchert am rauschenden Gießbach das bittere Schaumkraut, auch schlesische Brunnenkresse genannt (C. amara L.), mit weißen Blüten und violetten Staubbeuteln, welches sich hier in zwei Formen als üppiges Gebirgskind zeigt: a) hirsuta Uechtr. Die ganze Pflanze von abstehenden Haaren rauh: Brunnberg (Südseite), Glatzer Schneeberg, Gesenke; b) glabra Uechtr. Die ganze Pflanze kahl: Neue schlesische Baude, Wiesenbaude, Brunnberg, Rehhorn, Gesenke. An feuchten, schattigen Waldplätzen wächst das behaarte Schaumkraut (C. hirsuta L.), mit dichter Blattrosette, kantig-gefurchtem, steifhaarigen Stengel und kleinen weißen Blüten: Buchberg, neue schlesische Baude, Riesengrund, Rehhorn, Wölfelsgrund, Glatzer Schneeberg, Gesenke. Wohl sämtliche Kreuzblütler schützen ihre Blüten und Früchte gegen die Wetterungunst dadurch, daß sie die Blütenstiele bei Regenwetter herabkrümmen. Für eine möglichst günstige Ausbreitung dieser Pflanzen wird dadurch gesorgt, daß die Samen mit einer vorteilhaften Schleudervorrichtung ausgestattet sind.

Alsina verna Bartl. (Alsinaceen DC. S. 18, X. Kl.) **Frühlings-Alsina.** (Frühlings-Meirich.) Tafel 12. Nr. 20.

Wurzelstock verzweigt, mit dichtrasigen, aufsteigenden Stengeln. Stengel unten kahl, oben drüsenhaarig. Blätter lineal-pfriemförmig, 3nervig. Blüten in Trugdolden, endständig, einfach oder wiederholt 2gabelig. Kelch und Krone 5blättrig. Kelchblätter eiförmig-lanzettlich, 3nervig, krautig, schmalrandhäutig. Kronenblätter oval, länger als der Kelch. Staubgefäße 10, äußere am Grunde mit 2 Drüsen. Griffel meist 3. Samen nierenförmig, ungeflügelt. Weiß. Höhe 5 bis 10 cm. Juni—Juli ♃.

Unser Pflänzchen, das wohl aus den Alpen stammen dürfte, zählt zu den Seltenheiten der Gebirgsflora. Es liebt felsige Abhänge und bewohnt im Riesengebirge nur 2 Plätze: das Teufelsgärtchen und den Kiesberg. Doch kommt es an beiden Stellen nur in einer beschränkten Anzahl vor. Für das Gesenke scheint es zweifelhaft zu sein. In der Nordlandsflora ist es nicht vertreten. Es ist ein zierliches Pflänzchen, welches polsterförmige Rasen bildet. Auf diesem erheben sich zahlreiche, etwa fingerlange Blütenstengel, die 1—3 weiße Blütensterne tragen. Wer mit diesem Gebirgskinde nähere Bekanntschaft machen will, ohne den beschwerlichen und gefährlichen Aufstieg nach dem Teufelsgärtchen zu unternehmen, steige von der Riesenbaude aus ein Stück auf dem nach dem Riesengrunde führenden Wege hinab. Bei der Hauptbiegung nach links zweigt sich rechts ein schwach betretener Pfad ab, der über die Böschungen des Kiesberges direkt hinab nach dem Koppenbach führt. Im Gestrüpp zur Rechten öffnet sich der „alte Stollen", dessen unheimlicher Eingang mit seltenen Gebirgspflanzen geschmückt ist: Sagina Linnaei, Saxifraga oppositifolia, Scabiosa lucida, Asplenium viride, Aspidium Lonchitis u. a. In dieser auserlesenen Gesellschaft finden wir auch unser Pflänzchen, welches wir sofort an dem grünen, moosähnlichen Blätterpolster erkennen.

Pirola uniflora L. (Hypopitiaceen Klotsch. S. 18, X. Kl.) **Einblütiges Wintergrün.** (Stern-Wintergrün.) Tafel 14. Nr. 21.

Stengel einfach, blattlos, mit einer Schuppe, 1blütig. Blätter rundlich, gekerbt-gesägt, immergrün, in den Blattstiel verschmälert. Kelch 5teilig, mit eiförmigen, stumpfen Zipfeln, Kronenblätter 5, ausgebreitet, Staubfäden 10, am Grunde dick, 3kantig. Staubbeutelhälften getrennt, am Grunde mit einem Loch aufspringend. Griffel dick, mit großer, 5kerbiger Narbe. Kapsel mit 5 Fächern und 5 Klappen. Weiß, nickend. Höhe 5—10 cm. Juni—August ♃.

„Tausend Tannenwipfel droh'n
brausend hin und wider,
trutz'ger Nachtwald tost und stürmt
seine Urweltslieder."
(Karl Hauptmann.)

Das ist der Standort unseres Blumenkindes. Dahin mußt du wandern, wenn du unser liebliches Pflänzchen von Angesicht zu Angesicht sehen willst. Es ist ein echtes Waldkind, das am liebsten seine großen, weißen, wachsartigen Blütensterne nur im Schatten des Waldes öffnet.

„Im Schatten sah' ich ein Blümchen stehn,
wie Sterne leuchtend, wie Augen schön."

Auf schwellendem Moospolster, am murmelnden Bach, auf absterbenden Nadeln der Koniferen zeigt es sich am häufigsten. Nur selten verläßt es das schattige Reich, um sich auf kurze Zeit am Waldessaume zu sonnen. Wäre nicht schon im Veilchen ein Symbol der Bescheidenheit und Demut gefunden, so müßte unser Pflänzchen als solches bezeichnet werden. Schon der Standort deutet auf seine Anspruchslosigkeit hin, noch mehr aber seine stets nickende Blüte Will es nicht scheinen, als ob es stillsinnend all' jener Volksmärchen gedächte, die der Dichter in das waldige Reich verlegt hat? In den Wald hinaus zieht König Gunthers verhängnisvolle Jagd. Am Waldbrunnen wird Siegfried vom Speer des tückischen Hagen durchbohrt. Im Walde lebt die verstoßene Genofeva, bis der Tag der Errettung anbricht. Der Wald ist der Schauplatz der lieblichen Märchen von Schneewittchen, Rotkäppchen und Dornröschen.

„Es ist hier schön. Es rauscht so fremd und voll.
Der Tannen dunkle Arme regen sich
so rätselhaft. Sie wiegen ihre Häupter
so feierlich. Das Märchen! ja, das Märchen
weht durch den Wald. Es raunt, es flüstert heimlich."
(G. Hauptmann. „Versunkene Glocke.")

Dabei hat das Pflänzchen wahrlich nicht nötig, sein Antlitz zu verbergen. Die weiße große Blütenhülle ist mit gelben, paarweis genäherten Staubgefäßen zierlich geschmückt. In der Mitte erblicken wir den Fruchtknoten als einen ansehnlichen grünen Hügel, auf welchem sich der Griffel als eine ziemlich starke, 5 strahlige Säule erhebt. Wer das Pflänzchen, das sehr geselliger Natur ist, in die Hand nimmt, um es näher zu beschauen, wird von dem angenehmen Dufte überrascht, den seine Blüte ausströmt. Dadurch aber schützt es sich in sehr wirksamer Weise gegen seine Feinde. Denn die Erfahrung hat gelehrt, daß Schmetterlingsraupen und pflanzenfressende Säugetiere keine besonderen Blumenfreunde sind. Sie gehen den stark duftenden Blüten aus dem Wege.

Das Pflänzchen steigt vom Thale bis an die Knieholzregion: Buchberg, Flinsberg, Schreiberhau, Eulengrund, Riesengrund, Glatzer Schneeberg, Gesenke usw. Es ist auch in der Alpen- und Nordlandsflora vertreten. Der Gattung Pirola gehören noch einige Arten an, die ebenfalls bis in die tiefere Hochgebirgsregion hinaufsteigen: Grünblütiges Wintergrün (P. chlorantha Sw.), mit gelblich-grünen, offenglockigen Blüten in allseitiger Traube. Griffel aufwärts gebogen. (Gesenke.) Rundblätteriges W. (P. rotundifolia L.). Weiße Blütentraube; sonst wie vorige. (Riesengebirge, Gesenke.) Mittleres W. (P. media Sw.), mit weißen oder rötlichen, kugelig zusammenschließenden Blüten in allseitiger Traube. Griffel senkrecht, länger als der Fruchtknoten. (Annakapelle, Grenzbauden, Kiesberg, Gesenke.) Kleines W. (P. minor L.). Blüten wie vorige. Griffel kürzer als der Fruchtknoten. (Kiesberg, Gesenke.) Einseitsblütiges W. (P. secunda L.). Blüten grünlich-weiß in einseitswendiger Traube. (Ziemlich häufig, noch im Riesengrunde.)

Ribes petraeum Wulf. (Grossulariaceen DC. S. 18, V. Kl.) **Felsen-Johannisbeere.** Tafel 13. Nr. 22.

Strauch stachellos, vielästig. Blattstiele meist so lang wie das Blatt, mit langen Fransen. Blätter handförmig, meist 5lappig, am Rande und unterseits auf den Nerven gewimpert, sonst kahl. Lappen länglich, zugespitzt, doppelt gesägt. Trauben ziemlich gedrängt, anfangs fast aufrecht, zuletzt hängend; weichhaarige Blütenstiele fast 2mal länger als das eiförmige Deckblättchen. Kelch glockig, 4—5spaltig; Zipfel länglich, stumpf, gewimpert. Kronenblätter 5, spatelförmig, dem Schlunde des Kelches eingefügt. Staubgefäße 5, am Rande der Kelchröhre eingefügt. Fruchtknoten einfächerig. Griffel 2—4spaltig. Frucht eine mit dem verwelkenden Kelche gekrönte vielsamige Beere. Same eckig. Grünlich-gelb, rot punktiert. Beere blutrot. Höhe $^1/_2$—$1^1/_2$ m. Juni—Juli ♄.

Wenn wir vom Elbfall aus den an den Südböschungen des hohen Rades angelegten Weg einschlagen, werden wir nicht wenig überrascht, an einem der ersten Gräben, die unsern Weg durchschneiden, einen Strauch anzutreffen, der uns sofort an ein beliebtes Gartengewächs erinnert, an die Johannisbeere. Es ist die Felsen-Johannisbeere, die wir in größerer Menge und kräftigeren Sträuchern vorfinden, sobald wir im Grunde die erste Elbbrücke überschreiten. Verlassen wir hier den Weg und begleiten das Flüßchen thalabwärts, so nimmt uns bald ein dichtes Strauchwerk auf, in welchem unsere Johannisbeere prächtig gedeiht. Während sie im allgemeinen trotz der zahlreichen Blüten nur spärlich Früchte zeitigt, zeigen sich hier nicht selten reiche Fruchttrauben mit hochroten Beeren, die aber einen sehr herben und sauren Geschmack haben. Einzelne Sträucher finden wir auch am kleinen Teiche und auf dem Glatzer Schneeberge. Im Gesenke ist sie an verschiedenen Stellen anzutreffen; ebenso in den Alpen. Dagegen fehlt sie in der Nordlandsflora. Beim Anblick unseres Strauches drängt sich uns die Frage auf: Wie kam das heimische Gartengewächs in diese Wildnis? Vergegenwärtigen wir uns aber die Thatsache, daß alle unsere Obst- und Beerenfrüchte einst Wildlinge waren, so dürfte wohl die Frage umgekehrt zu stellen sein. Aber auch in den Sudeten ist die ursprüngliche Heimat

unserer Johannisbeere nicht zu suchen. Wahrscheinlich ist sie mit vielen anderen Pflanzen aus den Alpen eingewandert. Außer den vielfach in Gärten und Hecken gezogenen und daraus bisweilen verwilderten Ribes-Arten: Stachel- oder Christbeere (R. Grossularia L.), Johannisbeere (R. rubrum L.) und Gicht- oder Ahlbeere (R. nigrum L., mit schwarzen Beeren) gehört hierher noch die Gebirgs-Johannisbeere (R. alpinum L.). Blatt- und Blütenstiel drüsig behaart. Blüten 2häusig. Traube aufrecht. Rehhorn, Eulengebirge, Gesenke. Über die Entstehung des Namens Johannisbeere berichtet die fromme Sage, daß sich einst Johannes der Täufer fast verschmachtet unter dem Blattwerk eines Strauches niederließ. Am andern Morgen sei der Strauch mit purpurnen Trauben geschmückt gewesen, die dem Ermatteten zur Stärkung dienten. Seitdem sei diesem Strauche der Name Johannisbeere verblieben. Der Name dürfte wohl damit in Verbindung zu bringen sein, daß in der Ebene schon „um Johanni" die ersten Beeren reifen.

Pirus sudeticus Tsch. (Pomarien Lindl. S. 19, XII. Kl.) **Sudeten-Zwergmispel.** Tafel 13. Nr. 23.

Meist niedriger Strauch mit glatten, rotbraunen Ästen. Blätter kurzgestielt, eiförmig, am Grunde abgerundet oder keilförmig, doppelt gesägt, mit spitzen, zusammenneigenden, am Grunde kleineren Sägezähnen, oberseits zerstreut drüsig, unterseits weißfilzig. Blattstiele 8—10mal kürzer als das Blatt. Doldenrispen vielblütig, meist gedrungen, aufrecht. Blütenstiele graufilzig, meist so lang als die Kelchröhre. Kelch 5spaltig; Zipfel 3eckig-lanzettlich. Kronenblätter 5, verkehrteiförmig, aufrecht. Staubgefäße 20, mit den Kronenblättern dem den Kelchschlund umgebenden Ring eingefügt, kürzer als die Kronenblätter. Frucht 2- bis 5fächerig; Fächer dünnhäutig. Rosenrot. Früchte rötlich. Höhe $^1/_2$—$1^1/_4$ m. Juni ♄.

„Hoch in Bergen, auf weicher Grasflur,
wo Einsamkeitsatem an Halmen zittert,
wo des Menschen Tritt in der Öde verhallt —
hoch dort wandl' ich . . ." (Karl Hauptmann.)

Die Zwergmispel — vom Baudenbewohner auch „wilde Birne" oder „wilder Apfel" genannt — ist ein merkwürdiger,

schwer erreichbarer Strauch, der zu den seltenen Kindern der Hochgebirgsflora zählt. Wenn den Besuchern des berühmten griechischen Äskulap-Tempels zu Epidaurus nur unter gewissen Bedingungen die Befriedigung ihres Sehnens und Hoffens in Aussicht gestellt wurde — „Nur wer reinen Sinnes darf mir nahen“ stand über dem Eingange geschrieben —, so möchte man bei unserer Pflanze die Forderung stellen: Nur „wer hohen Muts sich rühmen kann“, ein schwindelfreier Bergsteiger ist und etwas vom Sonntagskinde besitzt, kann sie erlangen. Denn sie ist fast nur an den Steil-Abstürzen im Elbgrunde, Aupagrunde, am Kiesberge, am Koppenbach und im Teufelsgärtchen anzutreffen. Wer von der Forst-Schutzhütte im Elbgrunde aus den kräuterreichen Abhang zwischen Elb- und Pantschefall erklimmt, findet sie hoch oben auf den freien Grasplätzen („Heustellen“). Der Strauch ist sofort an seinen glänzend-dunkelgrünen, auf der Rückseite weißfilzigen Blättern und an der rosafarbenen Dolde zu erkennen. Man kann ihn auch von dem am Elbgrundrande hinführenden Wege wahrnehmen. Blicken wir von der angebrachten Brustwehr in die Tiefe, so können wir ihn sehr wohl zu unseren Füßen bemerken, besonders wenn der Wind seine Blätter bewegt. Ein bequemerer Standort jedoch bietet sich uns, wenn wir von hier aus über den Krkonosch nach Spindelmühl wandern. Oberhalb der Schüsselbauden, etwas abseits links vom Wege zeigen sich uns eine größere Anzahl recht kräftiger Sträucher. Unser Strauch fehlt in der nordischen Flora, dagegen ist er in den Alpen heimisch, doch scheint er im Riesengebirge mit einem dichteren Blätterfilz ausgestattet zu sein. Unser Gebirgskind führt uns in eine bunte, aber hochgeschätzte Gesellschaft, in welcher der „wundermilde“ Wirt, der Apfelbaum, und der Birnbaum obenan stehen. Zur Familie der Kernobstgewächse gehören auch der Weißdorn und die Eberesche.

Imperatoria Ostruthium L. (Umbelliferen Juss. S. 19, V. Kl.). **Meisterwurz.** Tafel 24. Nr. 24.

Wurzelstock dick, mit walzenförmigen Ausläufern. Stengel gerieft, nebst den Blättern kahl. Blätter einfach- bis doppelt-3zählig. Blättchen breiteiförmig, zugespitzt, grobgesägt, bisweilen das endständige 3lappig, die

seitlichen 2lappig. Stengelblätter kleiner, mit bauchig-aufgeblasenen Scheiden. Hülle fehlend oder 1blättrig. Hüllchenblättchen fädlich. Kelchsaum meist 5zähnig. Fruchtrand so breit wie die Fruchtfächer. Weiß. Höhe $^1/_2$—1 m. Juni—Juli ♃.

Hier tritt uns eine Pflanze entgegen, die so recht eigentlich als Baudenbewohnerin zu bezeichnen ist; denn es dürfte wohl nur wenige Wohnungen im Hochgebirge geben, wo sie nicht anzutreffen wäre. Dort bildet sie mit Süßdolde, Liebstöckel u. a. die Baudenflora, in welcher sie eine hervorragende Rolle spielt. Erreicht sie auch nicht die Höhe und Stärke der ebenfalls bei den Bauden bisweilen anzutreffenden Engelwurz, so ist sie doch immerhin eine ansehnliche Dolde, die sich durch ihre kräftigen, fast lederartigen Blätter sofort bemerklich macht. Sie ist vorzugsweise in den Westsudeten zu Hause und wächst hier herdenweis auf Gebirgswiesen und grasreichen, feuchten Abhängen: Iserwiese, Mittel-Iserkamm, Tafelfichte, Buchberg, alte und neue schles. Baude, Peterbaude, kl. Teich, Riesengrund, St. Peter, Rehhorn, Gesenke. Sie kommt auch in der Alpen- und Nordlandsflora vor.

Die Pflanze ist stark aromatisch und gilt als ein wirksames Mittel gegen allerlei Viehkrankheiten. Sie stand bei den Laboranten in hohem Ansehen und wurde in den Gebirgsdörfern vielfach angepflanzt. Sie gehört zu derjenigen Gruppe von Doldengewächsen, bei denen das Eiweiß der Frucht auf der Fugenseite flach oder gewölbt erscheint. Die Frucht ist mit 2 Flügelanhängen ausgestattet, durch welche die Verbreitung durch den Wind wesentlich erleichtert wird.

Pleurospermum austriacum Hoffm. (Umbelliferen Juss. S. 19, V. Kl.) **Rippensame.** (Beutelsaat.) Tafel 15. Nr. 25.

Wurzelstock schopfig. Stengel tief-gefurcht, röhrig. Blätter kahl, 3zählig-doppelt-gefiedert. Blättchen feingesägt, schieflänglich, fiederspaltig, keilig-herablaufend, mit grobgesägten, zugespitzten Zipfeln. Obere Stengelblätter kleiner, mit langen Abschnitten und krauswelligen Scheiden. Blüten doldentraubig gehäuft.

Kelch 5zähnig. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Hüllblätter oft fiederteilig. Hüllchenblätter lanzettlich, zurückgeschlagen. Frucht eiförmig. Rippen mit stumpfem, gekerbten Kiele. Weiß. Höhe 1/2—1 1/2 m. Juli—August ♃.

Wer zum erstenmale unsere Pflanze in ihrer vollen Entwickelung erblickt, ist nicht wenig von der üppigen Erscheinung überrascht. Auf feistem, starken Stengel, der mit vielteiligen, wellig-krausen Blättern besetzt ist, erhebt sich ein ansehnlicher Blütenschirm. Demselben streben verschiedene, aus den Blattachseln kommende Dolden zu, deren Blüten in der Knospenlage meist rötlich angehaucht sind. Die Pflanze nimmt eine dominierende Stellung ein und erhebt sich stolz über ihre Umgebung. Für gesellschaftliches Zusammenleben scheint sie keine besondere Neigung zu haben, denn sie tritt meist nur vereinzelt auf. Obwohl ihre Früchte mit hohlen Längsriefen reichlich ausgestattet sind, wodurch ihre Verbreitung sehr begünstigt wird, scheint sie doch nur meist zerstreut vorzukommen. Sie bewohnt vorzugsweise felsige, kräuterreiche Abhänge: Kesselkoppe, Schneegruben, Elb-, Melzer- und Riesengrund, Teiche, Teufelsgärtchen, Koppenbach, Gesenke. An einzelnen Stellen steigt sie auch ins Vorgebirge herab. In der Alpen- und Vorlandsflora scheint sie zu fehlen. Sie gehört zu derjenigen Umbelliferen-Gruppe, bei welcher das Eiweiß der Frucht auf der Fugenseite gekrümmt erscheint; — bei unserer Pflanze sogar halbmondförmig.

Meum athamanticum Jacq. (Umbelliferen Juss. S. 19, V. Kl.) **Haarblättrige Bärwurz.** Tafel 16. Nr. 26.

Wurzelstock mit dichtem Faserschopf. Stengel kantig-gerieft, armblättrig, einfach oder oben wenigästig. Grundblätter 2—3fach gefiedert. Abschnitte in viele haarförmige Zipfel geteilt. Hülle fehlend oder 1—4-blättrig. Hüllchenblätter 5—8, pfriemförmig, unberandet. Blumenblätter elliptisch, beiderseits zugespitzt. Strahlen der Fruchtdolde ungleich verlängert. Frucht länglich-eiförmig; Eiweiß auf der Fugenseite oft nur schwach rinnig-vertieft. Gelblich-weiß. Höhe 20 bis 50 cm. Juni—Juli ♃.

Unter der großen Zahl von Doldengewächsen, bei denen das Bestimmen der Pflanzen wenigstens anfangs einige Schwierigkeit bereitet, ist die Bärwurz am leichtesten herauszufinden. Sie steht zwar ihrer ganzen äußeren Erscheinung nach einer überall wachsenden Pflanze, dem Kümmel (Karbe), sehr nahe, sieht auch verschiedenen anderen Doldengewächsen ähnlich; doch Eins unterscheidet sie sofort von allen anderen: die haarfeinen Blätter und Blättchen. Sie heißt deshalb nicht mit Unrecht die „haarblättrige". Schon auf mehrere Schritte ist sie an den fein zerteilten Blättern zu erkennen, die als eine dunkelgrüne Blattrosette den Stengel umgeben. Im übrigen aber nimmt die Pflanze eine sehr bescheidene Stellung ein und wetteifert in keiner Beziehung mit ihrer Umgebung. Es ergeht ihr wie vielen ihresgleichen: Achtlos geht der Wanderer an ihr vorüber und würdigt sie kaum eines Blickes.

„Ich blühe unbeachtet
die kurze Sommerzeit,
vor Sonnenglut verschmachtet
im staubbestreuten Kleid."

Sie liebt Berg- und Waldwiesen im höheren Vorgebirge: Iserwiese, Kammhäuser, Flinsberg, Hochstein, Michelsbaude, alte schles. Baude, Grenzbauden. An einzelnen Stellen steigt sie bis unter die Waldregion hinab, z. B. Schmiedeberg, Schreiberhau: Zackenufer, Marienthal, Weißbachthal. In der Alpenflora ist sie ebenfalls vertreten; nur fehlt sie in den Ostsudeten und der Nordlandsflora. In den Ostsudeten wird sie durch die folgende abgelöst. Demnach scheint sie vorzugsweise ein Kind der Isergebirgsflora zu sein.

Der Name „Bärwurz" dürfte wohl darauf zurückzuführen sein, daß der mit braunen, zottigen Fasern reich besetzte Wurzelstock einige Ähnlichkeit mit einem Tierfuß hat. Unsere Pflanze zählt, wie die vorige, nebst den beiden folgenden zu der Gruppe der Doldengewächse, bei denen das Eiweiß auf der Fugenseite der Frucht gekrümmt ist. Da dies jedoch nicht durchweg der Fall ist, wird sie auch zur Unterfamilie der Geradsamigen gezählt. Die Pflanze besitzt die Eigenschaft, sich während der Blütezeit durch periodisch sich wiederholende Krümmungen der Blütenstiele gegen Wetterungunst zu schützen.

Meum Mutellina Gärtn. (Umbelliferen Juss. S. 19, V. Kl.) **Köpernik. Köpernikel.** Tafel 16. Nr. 27.

Wurzelstock faserschopfig. Stengel unten stielrund, gerillt; oben schwachkantig, meist einfach, blattlos oder 1—2blättrig. Grundblätter 2—3fach gefiedert. Abschnitte fiederspaltig, mit schmal-lineal-lanzettlichen, zugespitzt-stachelspitzigen Zipfeln. Hülle fehlend oder 1blättrig. Hüllchen mehrblättrig, mit lanzettlichen, weißhäutig berandeten Blättern. Blumenblätter und Frucht wie vorige. Strahlen der Fruchtdolde ziemlich gleich. Weiß, meist rosa-überlaufen. Höhe 10—45 cm. Juli—August ♃.

Wer die Höhentriften des Gesenkes oder den Glatzer Schneeberg besucht, wird von unserem Pflänzchen, das in der Ostsudeten-Flora eine hervorragende Rolle spielt, sofort angezogen. Durch die Häufigkeit seiner Erscheinung, durch die fein gefiederten Blätter, vor allem aber durch seine rosafarbene Blütendolde lockt es den Blick des Wanderers auf sich. Auf dem fast kahlen, vorherrschend mit Vaccinium- und Heidekraut bedeckten Scheitel des Glatzer Schneeberges bildet es in Gemeinschaft mit dem großblumigen gelben Veilchen (Viola lutea Sm.) und der blauen bärtigen Glockenblume (Campanula barbata L.) einen merkwürdigen Gegensatz zu der dürftigen Pflanzendecke, über welche es sich stolz erhebt. „Eine hübsche Dolde!“ – sagte ich bei meinem letzten Besuche zu dem Wirt im Aussichtsturm. „Ja, es ist unser Köpernikel!“ — erwiderte er im selbstbewußten Tone. Diese Bezeichnung rührt von dem tschechischen Worte koprnik, abgeleitet von kopr, Dill, her, weil die Grundblätter mit den fein zerteilten Dillblättern große Ähnlichkeit haben. Wir stehen hier vor einem merkwürdigen Verteilungsplane in der Natur: Während die haarblätterige Bärwurz die Westsudeten-Flora beherrscht, tritt hier als Alleinherrscherin unsere Pflanze auf, die sich von jener hauptsächlich durch die etwas breiteren Blätter, durch die rötliche Blütendolde und durch die weißhäutig berandeten Hüllblättchen unterscheidet. Sie bewohnt hauptsächlich die Bergwiesen der Ostsudeten, scheint aber in der Alpen- und Nordlandsflora zu fehlen.

Unsere Pflanze zählt, wie die vorige, zu der Unterfamilie der Gefurchtsamigen. Auch sie besitzt die Eigenschaft, sich gegen Wetterungunst durch Krümmung der Blütenstiele zu schützen.

Myrrhis odorata Scop. (Umbelliferen Juss. S. 19, V. Kl.) **Wohlriechende Süfsdolde.** (Spanischer Kerbel.) Tafel 17. Nr. 28.

Stengel gerieft, hohl, nebst den Blattstielen zerstreut behaart. Blätter weich, grau behaart, 3fach gefiedert. Blättchen eiförmig oder länglich, fiederspaltig, mit eingeschnittenen Zipfeln. Dolden mehrstrahlig. Hülle fehlend; Hüllchenblätter 5—7. Kelchsaum undeutlich. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, mit eingebogenem Endläppchen. Frucht länglich, groß, glänzend, zuletzt dunkelbraun, wie lackiert, auf den Kanten rauhhaarig. Rippen scharf, hohl. Fruchtstiel 2teilig. Weiß. Höhe 1/2—1 m. Mai—Juli ♃.

Wenn sich die ersten Frühlingsboten melden und auch in der mittleren Region das Erwachen der Natur sich vorbereitet; wenn

„Der Frühling kam, der Frühling rief
vom Berg ins Thal hinunter:
„„Wär' einer Schlaf auch noch so tief,
ihr Schläfer, werdet munter!““

Da regten tausend Keime sich
und wurden stark und stärker,
und dehnten sich und streckten sich
und sprengten ihre Kerker.“

(J. Sturm.)

Da sprengt auch die Süßdolde ihren Kerker und durchbricht mit starkem Blätterschopf die kahle Bodendecke. Kaum hat unsere Pflanze die ersten Frühlingstage genossen, so nimmt sie ihre sammetweichen, zarten Blätter aus dem grünen Knospenschrein und breitet sie sorgfältig aus. Rasch entfaltet sie jetzt ihre kräftige Gestalt. Aus den zahlreichen Grundblättern erhebt sich der starke, beblätterte Stengel, der eine reichblütige Dolde trägt. Unter derselben erscheinen in den Blattachseln meist noch einige kleinere Dolden, die sich erst später vollständig entfalten. Aus der Blüte entwickelt sich sehr bald die Frucht; deshalb trägt die Pflanze wochenlang Blüten und Früchte zu gleicher Zeit. Auffallend groß ist die scharfrippige, anfangs grüne, später glänzendbraune Frucht, die eine Länge von 2—3 cm erreicht. Auf der Fugenseite zeigt das Eiweiß eine tiefe Furche.

Unsere Pflanze ist eine treue Begleiterin des Gebirgsbewohners, dem sie bis zur einsam gelegenen Gebirgsbaude gefolgt ist. Doch wird sie auch an Stellen angetroffen, die von jeder menschlichen Wohnung entfernt sind: Tafelfichte, Rehhorn, Glatzer Schneeberg u. a. Häufig erscheint sie in Grasgärten der Gebirgsdörfer: Schreiberhau, Agnetendorf, Krummhübel, Iserwiese u. a. Sie kommt auch in den Alpen vor; doch fehlt sie der Nordlandsflora.

Die ganze Pflanze hat einen stark aromatischen, anisähnlichen Geruch, der wohl auch zu dem Namen Veranlassung gab. Deshalb wurde sie wahrscheinlich von den Laboranten besonders geschätzt und unter die ihrem Gewerbe dienenden Kräuter aufgenommen. Aus diesem Grunde wurde sie vielleicht auch hier und da angepflanzt.

Circaea alpina L. (Onagraceen Juss. S. 20, II. Kl.)
Gebirgs-Hexenkraut. (Kleines Hexenkraut.)
Tafel 17. Nr. 29.

Wurzelstock kurzgliederig, etwas verdickt, mit Schuppenblättern und fädlichen Läufern. Stengel kahl, zerbrechlich, oberwärts fein-drüsig. Blätter herzförmig, geschweift-gezähnt, fettglänzend, zart, mit durchschimmernden Nerven. Blattstiel geflügelt, oberwärts flach. Blüten in mäßig langer Traube. Kelch und Krone 2spaltig. Kronenblätter kürzer als der Kelchsaum, mit spitzlichen Lappen. Narbe ausgerandet. Frucht einfächerig, ungleichseitig-keulenförmig, mit Weichstacheln. Diese kurzgekrümmt, viel kürzer als der Querdurchmesser des Fruchtfaches. Weiß. Höhe 5—15 cm. Juni—Juli ♃.

Wenn wir unser Pflänzchen aufsuchen wollen, müssen wir die grünen Hallen des Waldes betreten. Hier will es uns gar wunderbare Dinge berichten und von jenen geheimnisvollen Wesen, den Elfen, erzählen, die das waldige Reich bewohnen. Mit ihnen scheint es — der Name deutet es an — in enger Verbindung gestanden zu haben. Es wurde nach der griechischen Zauberin Circe benannt, die sich ein entzückendes Paradies geschaffen hatte. Und ein solches Paradies, eine Märchenwelt, umfängt uns, wenn

wir die Heimstätte unseres Pflänzchens aufsuchen und uns im Walde niederlassen.

„Nun tief geheim die Wipfel rauschen,
will fern ich von der lauten Welt
in unbehorchten Stunden lauschen,
was mir der traute Wald erzählt.

Bald ist's ein reizend Liebesmärchen
aus einer alten, alten Zeit,
von einem langverwunschnen Pärchen,
das ein beglückter Spruch befreit;

Bald sagt er mir von einer Rose,
die, ach! nach einer kurzen Lust
versteckt und ungekannt im Moose
und ungeliebt verblühen mußt';

Bald bringt das Rauschen seines Windes
mir eine holde Sage zu,
vom Angedenken eines Kindes,
das also lieb und schön wie du.“

(F. X. Seidl.)

Unser Pflänzchen bewohnt mit Vorliebe die schattigen, feuchten Waldplätze auf modernder Walderde und steigt vom Vorgebirge bis in die obere Waldregion des Hochgebirges: Flinsberg, Buchberg, Kochel- und Zackelfall, Korallensteine, Peterbaude, Krkonosch, Elbgrund, Riesengrund usw. In der Alpen- und Nordlandsflora scheint sie nicht vertreten zu sein.

Zur Gattung Circaea gehören noch folgende, im Vorgebirge vorkommende Arten: Mittleres Hexenkraut (C. intermedia Ehrh.) mit herz-eiförmigen Blättern und birnförmigen Früchten. Gemeines Hexenkraut (C. lutetiana L.) mit eiförmigen Blättern und verkehrt-eiförmigen Früchten.

So unscheinbar unsere Pflanze auch bei einer flüchtigen Betrachtung erscheint, so ist sie doch von der Natur mit fördernden und schützenden Eigenschaften und Einrichtungen reich ausgestattet. Die kleinen, weißen, meist rötlich überlaufenen Blüten sind so eingerichtet, daß nur kleinere Insekten, Schwebfliegen, den Bestäubungsakt auszuführen vermögen. Sobald sie am Blüteneingange einen festen Halt gefunden, drücken sie, ohne es zu wissen, die beiden vorhandenen Staubgefäße unter der Bauchseite des Hinterleibes zusammen und behaften diesen mit Blütenstaub. Dies geschieht in der Weise, daß beim Besuche der nächsten

Blume der anhaftende Blütenstaub sofort auf die Narbe gebracht wird. Die kleinen Insekten besuchen unser Pflänzchen sehr fleißig und warten ihres Amtes regelmäßig und gewissenhaft. Es ist deshalb wohl verständlich, warum die Circäa-Arten mit nur 2 Staubgefäßen auskommen. Bei unzureichendem Insektenbesuch jedoch tritt Selbstbestäubung ein, die dadurch ermöglicht wird, daß die anfänglich gebogenen Staubgefäße bei der Reife eine solche Stellung einnehmen, durch welche der Blütenstaub bequem auf die Narbe gelangen kann. Um die Pflanze vor dem Angriff unberufener, schädigender Gäste — vorzugsweise Schnecken — zu schützen, ist nicht nur der obere Teil des Stengels, sondern auch der Kelch mit Drüsenhaaren besetzt. Diese scheiden Säuresäfte aus, die sich in Form meist brauner Tröpfchen am Haarende zeigen. Von solchen Tröpfchen ziehen die Schnecken rasch ihre Fühler zurück und verzehren nur solche Pflanzenteile, deren Tröpfchen mit Wasser abgespült sind. Auch Verkalkung oder Verkieselung der Zellhäute bilden einen wirksamen Schutz gegen diese feindlichen Angriffe.[1])

Epilobium alsinefolium Vill. (Onagraceen Juss. S. 20, VIII. Kl.) **Dostenblättriges Weidenröschen.** Tafel 18. Nr. 30.

Wurzelstock mit unterirdischen Ausläufern, an diesen dickliche, eiförmige, sitzende Niederblätter. Stengel aufsteigend, stielrund, fast kahl, mit einigen weichhaarigen Linien. Blätter eiförmig bis eilanzettlich, entfernt gezähnt, glänzend, kahl, untere gegenständig, obere mit verschmälertem Grunde sitzend oder sehr kurz gestielt. Blumenkrone trichterförmig. Blumenblätter 4, Staubgefäße 8, Griffel fadenförmig, aufrecht. Narben 4, keulenförmig verwachsen. Kelchröhre am Grunde 4kantig, mit dem Fruchtknoten verwachsen. Kelch und Kapsel kahl, mit zerstreuten, abstehenden Drüsenhaaren. Hellpurpurn. Höhe 15 — 25 cm. Juli — August ♃.

[1]) Nach Ludwig, Biologie der Pflanzen.

Wenn der Dichter singt:

„Wie munter die Quelle
zu Thale springt,
die murmelnde Welle
sie rauscht und singt.“ — (H. Zeise.)

so hat er die Stelle bezeichnet, wo wir unser Hochgebirgskind finden. An feuchten Felsen und Quellzuflüssen breitet es seine zwar kurzen, aber kräftigen, mit 2—4 weichhaarigen Linien versehenen Stengel aus. Hier bildet es oft streckenweis eine lebensfrische Einfassung des Bächleins, von dem es seine Ausläufer bespülen und Blatt und Blumen befeuchten läßt. Nickend begrüßt es die flüchtig dahin eilende Welle, mit der es gern noch ein Weilchen plaudern möchte; aber ungestüm reißt sich die Treulose aus seiner Umarmung los, um in keckem Übermute manch' kühnen Sprung zu wagen.

„Wo das Licht
sich im Wassersturze bricht,
und die Flut, vom Schein durchhellt,
sausend in die Tiefe fällt.
Dort entstieg ich feuchter Nacht.
Aus dem Gurgelschäumenschacht
quoll ich auf und drang hervor
durch ein tropfend Felsenthor.“
(G. Hauptmann. „Versunkene Glocke.“)

An der murmelnden Quelle am rauschenden Bach, auf schwellendem Moose: dort ist so recht eigentlich seine Heimstätte: Elb-, Pantsche- und weiße Wiese, Teiche, Elb- und Blaugrund, Kesselkoppe, Brunnberg usw., Glatzer Schneeberg, Gesenke; auch in der Alpen- und Nordlandsflora. An einzelnen Stellen steigt es bis unter die Knieholzregion herab.

Der Name Epilobium ist durch die Annahme entstanden, daß sich unter der Blumenkrone ein Schötchen befände; es ist dies der einer Schote ähnliche Fruchtknoten. Deshalb wird die Pflanze auch Schotenweiderig genannt. Die Bezeichnung Weidenröschen rührt von der Gestalt der Blätter her. Ein „Röschen“ ist es freilich nicht. Doch ist eine im ganzen Gebiet verbreitete Art, das schmalblättrige W. (E. angustifolium L.), mit großen, purpurnen Blüten ausgestattet, die wohl zu diesem Namen Veranlassung gegeben haben mögen. Diese Pflanze überzieht im Hochsommer mit ihren purpurvioletten Blüten-

trauben die Waldblößen vom Thale bis aufs Hochgebirge. Außerdem zählen zu unserer Gattung noch einige Arten, die aber meist der Ebene und dem Vorgebirge angehören. Hier seien noch erwähnt: Dreikantiges W. (E. trigonum Schrnk.). Stengel mit 2 — 4 Haarleisten und quirlständigen Blättern. Schneegruben, Elbwiese, Kesselkoppe, die Gründe, Teiche, Rehhorn, Glatzer Schneeberg, Gesenke. Gauchheilblättriges W. (E. anagallidifolium Lmk.). Blätter langgestielt. Kapsel kahl. Schneegruben, kl. Teich, Gesenke. Nickendes W. (E. nutans Schmidt). Blätter sitzend oder kurzgestielt. Kapsel weichhaarig. Iserwiese, Kesselgrube, Reifträger, Elbwiese, weiße Wiese usw.

Die Epilobium-Arten sind zum Teil, wie die vorige, durch Drüsenhaare gegen feindliche Angriffe geschützt. Um bei der Blütenbefruchtung jede Störung auszuschließen, ist vor dem Nektarium eine hinreichende Verschlußvorrichtung angebracht, die nur den der Blüte angepaßten Bestäubungsvermittlern den Zutritt ermöglicht. Nicht nur der Blüte, sondern auch der Frucht kommt eine eigenartige Vorrichtung zugute. Der Same ist nämlich mit einem Wollschopf ausgestattet, wodurch die Verbreitung mittels des Windes wesentlich gefördert wird. Diese wollschopfigen Samen bleiben zwischen den allmählich aufspringenden Fruchtklappen, die sich von oben nach unten ablösen, aufgehängt, bis sie vom Winde hinweggeführt werden. Gleichzeitig öffnen sich die darunter befindlichen Klappen, zwischen denen neuer Same aufgehängt wird, der sich ebenfalls vom Winde hinwegtragen läßt.

„Ein ewig Kommen und ein ewig Gehen
und nun und nimmer träger Stillestand."

Saxifraga oppositifolia L. (Saxifragaceen Vent. S. 20, X. Kl.) **Gegenblättriger Steinbrech.** (Bunter Steinbrech.) Tafel 17. Nr. 31.

Stämmchen kriechend, vielästig. Äste aufrecht, einblütig, dicht beblättert, die blühenden nach oben entfernt-beblättert. Blätter spatelförmig oder verkehrt-eiförmig, steifgewimpert, an den unfruchtbaren Zweigen 4reihig, an der verdickten, abstehend zurückgebogenen Spitze mit einem punktförmigen Grübchen, unterseits gekielt, oberseits ausgehöhlt. Kelch mit dem halben Frucht-

knoten verwachsen, halb 5spaltig. Zipfel eiförmig, steifgewimpert. Kronenblätter 5, verkehrt-eiförmig. Staubgefäße 10. Kapsel 2fächerig. Hellpurpurn, zuletzt violett. Länge bis 25 cm. Mai—Juni, später oft zum 2. Male ♃.

In einem der beliebtesten Volksmärchen wird uns von Frühaufsteherinnen und Langschläferinnen erzählt. Auch im Pflanzenreiche finden wir Vertreterinnen beider Richtungen. Die Sonne ist das belebende Element, das wunderbar tief in das Leben der Gewächse eingreift. Wenn die Strahlen der ersten Morgensonne über den Weltkreis ausströmen, dann erwachen die Blumen vom nächtlichen Schlummer, die eine früh, die andere später. Aber auch im Jahreskreislaufe erwachen die Blumen zu sehr verschiedener Zeit. Unsere Pflanze gehört zu den Erstlingen der Hochgebirgsflora, die ihren Kindern zuruft:

„Wacht auf wacht auf, ihr Schläfer,
zu Thaten aus der Ruh'!
Euch ruft's ein Bote Gottes,
der Frühling ruft's euch zu!“ (Görres.)

Wenn die steile Höhe von den belebenden Strahlen der Frühlingssonne berührt wird,

„Wenn am Gletscher heiß die Sonne leckt,
wenn die Quelle von den Bergen springt,
alles rings mit jungem Grün sich deckt
und das Luftgetön der Wälder klingt;“ —
(Bodenstedt.)

dann erwacht auch das Pflänzchen an der felsigen Wand, breitet sein graugrünes Blätterpolster aus und läßt die hellpurpurne Farbe seines Blütenkleides in der Sonne spielen. Vor dem erstaunten Blicke des Beobachters zeigt sich ein wunderbarer Kontrast: Hier das grüne, reichblättrige Polster mit seinen zahlreichen purpurnen Blütensternen, dort die öde, fahle Fläche, auf welcher sich noch umfangreiche Schneefelder ausbreiten. Diese hoch interessanten Bilder bleiben dem gewöhnlichen Touristen verborgen. Denn nirgends drängt sich unser Pflänzchen an seinen Pfad, und wenn er seinen Wanderstab ergreift, sind nur noch dürftige mattviolette Blütenreste zurückgeblieben. Auch wenn die Pflanze zum 2. Male ihre Blütenhülle öffnet, ist nur noch ein schwacher Abglanz ihrer ursprünglichen Farbenpracht vorhanden. Sie be-

wohnt die feuchten, felsigen Abstürze der Westsudeten: Riesengrund (am alten Bergwerk), Teufelsgärtchen, Aupafall, kl. Schneegrube, Kesselkoppe; Alpen- und Nordlandsflora.

Um die seltene Hochgebirgspflanze vor schädlichen Einwirkungen zu bewahren, sind verschiedene Schutzvorrichtungen angebracht. Die Verkalkung der Blätter schützt sie einerseits vor zu starker Erhöhung der Transpiration und anderseits vor Schneckenfraß. Ein weiteres Schutzmittel gegen feindliche Angriffe bildet die in der Pflanze vorhandene Gerbsäure.

Saxifraga bryoides L. (Saxifragaceen Vent. S. 20, X. Kl.) **Knotenmoosartiger Steinbrech.** Tafel 18. Nr. 32.

Dichtrasig. Stengel dicht beblättert, zerstreut drüsenhaarig oder fast kahl, mit kugeligen, von Blättern gestützten Knospen, 1—2 blütig. Blätter ungeteilt, lanzettlich bis lineal-lanzettlich, dornig-zugespitzt, am Grunde fast kammartig gewimpert, an der Spitze etwas einwärts gekrümmt. Kelch tief 5spaltig, mit dem Fruchtknoten nicht verwachsen. Zipfel länglich-eiförmig, stumpf oder kurz bespitzt, aufrecht. Kronenblätter 5, länglich-verkehrt-eiförmig, 2 mal so lang als der Kelch. Weiß oder gelblich-weiß, am Grunde gelb punktiert. Höhe 2—7 cm. Juli — August ♃.

War die vorige Pflanze auf einige wenige Standorte des Hochgebirges beschränkt, so muß sich diese Steinbrechart gar nur mit einem begnügen: Basalt der kl. Schneegrube. Außerdem kommt die Pflanze in den Alpen vor, von wo aus sie jedenfalls hier eingewandert ist. In der Nordlandsflora ist sie nicht vertreten. An der kräuterreichen Lehne, am Basalt, dem im Gebirge seltenen Gestein, haben sich die seltensten Pflanzen ein friedliches Stelldichein gegeben. Hier ist unser Pflänzchen zwischen Geröll schon auf der Mitte des Basaltganges anzutreffen. Weiter oben an den Steilabstürzen finden wir es hier und da an den schmalen Felsvorsprüngen, glücklicherweise überall schwer erreichbar. Schade, daß das Pflänzchen nur sehr zerstreut und in beschränkter An-

zahl vorhanden ist. Es würde mit seinen graugrünen Blätterpolstern — ältere Blätter und die Wimpern sind weißlich —, auf denen sich die schön gezeichneten gelblich-weißen Blütensterne erheben, auf dem dunklen Gestein einen herrlichen Schmuck abgeben. Hier träumt es von vergangenen Zeiten, von den Eiszinnen seiner ursprünglichen Heimat und von den die Alpen bewohnenden zahlreichen Verwandten.[1]) Hier führt es ein recht anspruchsloses Dasein, wobei es von der folgenden Schwesterpflanze in mancher Beziehung übervorteilt zu werden scheint. Dafür aber ist es mit einem lieblichen Antlitz ausgestattet, welches die Bestäubungsvermittler zur Einkehr einladet.

Saxifraga muscoides Wulf. (Saxifragaceen Vent. S. 20, X. Kl.) **Moosartiger Steinbrech.** Drüsen-Steinbrech.) Tafel 18. Nr. 33.

Dichtrasig. Unfruchtbare Stämmchen eine Rosette bildend. Blätter keilförmig, in den Blattstiel verschmälert, 3—5 spaltig; Zipfel stumpf, kahl oder drüsig-gewimpert, Stengelblätter bisweilen ungeteilt, lineal. Stengel armblättrig, einblütig oder armblütig-doldentraubig, nebst den Blütenstielen und Kelchblättern drüsenhaarig. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen; Zipfel länglich, stumpf. Kronenblätter länglich, 3 nervig, etwa so breit und kaum doppelt so lang als die Kelchzipfel. Grünlich-gelb. Höhe 5—10 cm. Juni—Juli ♃.

Diese Pflanze teilt mit der vorigen und der folgenden das Schicksal, im Gebiete nur einen Standort zu besitzen und zwar ebenfalls am Basalt der kl. Schneegrube. Nur erscheint unsere Hochgebirgsbewohnerin in etwas größerer Anzahl wie die vorige; auch sind ihre moosartig sich ausbreitenden Blatt- und Blütenpolster von etwas größerem Umfange. Beide Pflanzen haben ein gemeinsames Vaterland, die Alpen, wo sie sich mit ihren zahlreichen Verwandten über ein ausgedehnteres Gebiet wie hier ausbreiten; beide haben vielleicht zu gleicher Zeit in einer „Sturm- und Drangperiode“ der Erde ihre Urheimat verlassen und sind viel-

[1]) Nach dem Atlas besitzt die Alpenflora 24 Saxifraga-Arten.

leicht als treue Reisegefährten auf gleichem Wege und zu gleicher Zeit hier eingewandert. Beide haben sich, auf nördliche Gebiete verzichtend, an diesem bedeutungsvollen Punkte niedergelassen und bewohnen hoch oben gemeinsam die steilen Abhänge und Vorsprünge des dunklen Gesteins. In den verbreiterten unteren Teil des Basaltganges scheinen sich beide „schiedlich, friedlich“ ohne scharfe Abgrenzung geteilt zu haben, und zwar dergestalt, daß unsere Pflanze den Südteil, jene aber den Nordteil bewohnt. Diese Ausnützung der günstigeren Lage läßt auf einen selbstsüchtigen Zug schließen, der sich im „Kampf ums Dasein“ gebildet hat, und der auch noch in anderer Weise sich Geltung zu verschaffen sucht: Um sich gegen feindliche Angriffe energisch zu schützen, hat sich die Pflanze mit klebrigen Drüsen bedeckt, denen die vom Boden aufkriechenden Tiere schon von weitem ausweichen. Bisweilen geht auch unsere Pflanze von der „Defensive“ zur „Offensive“ über. Sie scheint nämlich etwas vom Geschäft des Freischärlers oder Wegelagerers zu verstehen und das ihr zu Gebote stehende Schutzmittel als Angriffsmittel zu benutzen. Man will die Beobachtung gemacht haben, daß die Pflanze vermöge ihrer reichdrüsigen Behaarung, durch welche kleinere Tiere festgehalten werden, gewisse organische Stoffe aufzuzehren vermag. Am besten verstehen dies freilich die insektenfressenden Pflanzen Drosera und Pinguicula. Trotz dieser Bemühungen, sich Geltung zu verschaffen, führt unsere Pflanze, die nur ein schlichtes Gewand und eine kleine, grünlich-gelbe Blüte erhalten hat, ein recht bescheidenes Dasein; während die vorige mit einem hübschen, geschmückten Blumenantlitz, welches zur Einkehr einladet, ausgestattet ist. Beiden aber gilt das Dichterwort:

„Der lauen Frühlingslüfte Fächeln
küßt ihre jungen Blätter nicht;
sie steht wie ein verlor'nes Lächeln
im starren Felsenangesicht.“ (F. Loewe.)

Saxifraga nivalis L. (Saxifragaceen Vent. S. 20, X. Kl.) **Schnee-Steinbrech.** Tafel 19. Nr. 34.

Wurzelstock walzenförmig. Stengel blattlos, einfach, drüsenhaarig. Grundblätter verkehrt-eiförmig, rosetten-

förmig, in den breiten Blattstiel spatelig verschmälert, derb, ungleich stumpf-gezähnt, zerstreut behaart. Kelch halb 5spaltig, röhrenförmig; Zipfel 3eckig-eiförmig. Blüten 5—12, in gedrängter Trugdolde. Kronenblätter schmal, etwa so lang als der Kelch. Weiß. Höhe 5—10 cm. Juli—August ♃.

Hier tritt uns die seltenste, merkwürdigste Pflanze der Hochgebirgsflora entgegen. Der einzige Standort im Gebiet — ebenfalls am Basalt der kl. Schneegrube — ist noch beschränkter als bei den vorigen beiden Arten. Wer unser Pflänzchen erreichen will, muß sich auf eine kühne, ja waghalsige Kletterei gefaßt machen. Von der Sohle der kl. Schneegrube, wo wir den ersten herabgerollten Basaltbrocken begegnen, steigen wir auf dem anfangs breiten und ziemlich bequemen Basaltgange hinauf. Gar bald aber wird er steiler, schmäler und unbequemer. Das lose, zum Teil aus stumpfkantigen oder abgerundeten Köpfen bestehende Geröll bietet keinen Halt und der Aufstieg, bei welchem uns die wertvollsten Kinder der Hochgebirgsflora begleiten, wird immer beschwerlicher. Zur Linken breitet sich ein etwas tiefer liegender Abhang aus, der mit einem fast mannshohen üppigen Pflanzendickicht bedeckt ist, durch welches wir uns nur mühsam hindurch arbeiten würden. Endlich sind wir vor fast senkrechten, festungsartig aufgebauten Felswänden angelangt, die nur einen wenige Meter breiten Eingang offen lassen. Vor uns öffnet sich eine jäh aufsteigende Felsengasse, die von fast senkrechten Mauern eingeschlossen ist. Auf den Vorsprüngen des linken Eckpfeilers bemerken wir vereinzelte Rosetten von breit-spatelförmigen, derben, vorn gekerbten Blättchen, die sich auf den ersten Blick von den daneben befindlichen Habmichliebblättern unterscheiden; das sind die ersten Spuren der gesuchten Pflanze. Steigen wir noch einige Meter höher, so öffnet sich zur Linken eine mit seltenen Pflanzen besetzte Nische, unter denen die Gebirgs-Gänsekresse (Arabis alpina L.) die erste Stelle einnimmt. Von hier erblicken wir über uns eine Anzahl von kräftigen Pflänzchen, die die Felskuppe krönen. Das ist die Vielgesuchte, Vielbegehrte, nach der jeder Botaniker die Hand ausstreckt. Wohl werden einige Samenkörnchen, deren Verbreitung durch einen häutigen Saum begünstigt wird, durch den Wind weiter getragen und durch Regen herabgeschweift, so daß sich alljährlich auf den unteren Etagen einzelne Exemplare erreichen lassen; die meisten Botaniker

jedoch gehen leer aus, und mancher unter ihnen möchte wohl angesichts der Unerreichbaren ausrufen:

„Sehnend breit' ich meine Arme
nach dem teuren Schattenbild,
ach, ich kann es nicht erreichen,
und das Herz bleibt ungestillt."

„Unser Steinbrech ist eine ausgesprochen circumpolare Pflanze der arktischen und Polarländer. In Europa findet sie sich — abgesehen vom Riesengebirge — im nördlichen England und Nord-Wales, im schottischen Hochland, im nordwestlichen Irland, auf den Faröerinseln, den Loffodden, in Norwegen, häufig in Lappland, im nördlichen Finnland, Nord-Rußland, am Karischen Meerbusen, im Ural und auf Spitzbergen."[1])

Herr Marine-Oberstabsarzt Dr. Kuegler schreibt über diese nordische Pflanze: „Ich persönlich habe die Pflanze im Sommer 1894 zahlreich auf Island beobachtet, und zwar zum erstenmale in der weltberühmten Lavaschlucht Almannagjá bei Thingvellir, der alten isländischen Gesetzstätte. Sie wächst hier an den steilen Lavahängen, zumal an feuchten, etwas humösen Vorsprüngen des Felsens. Weiter fand ich sie dann auch auf höheren Stellen des Gebirges, zumal am Rande von kleineren Gebirgswässern, wie am Esja, einem Berge, der jedem Reisenden bei seiner Ankunft in Reykiavik sogleich durch seine schön geschwungene Form auffällt. Die nordische Pflanze ist viel kräftiger und reichblütiger als diejenige des Riesengebirges."

Der eigentümliche Standort und die Seltenheit der Erscheinung deuten darauf hin, daß unsere Pflanzen nicht zu den Ureinwohnern des Gebirges gerechnet werden. Unser Steinbrech ist ein Fremdling, der vielleicht vor Jahrtausenden an die Südküste eines Meeres verschlagen wurde, aus dem unser Gebirge als eine Insel hervorragte. Er gehört zu den wenigen Hochgebirgspflanzen, die nicht vom Süden (Alpen) her hier eingewandert sind. Unserer Pflanze ergeht es wie dem „Mädchen aus der Fremde". „Sie war nicht in dem Thal geboren, man wußte nicht, woher sie kam." Doch scheint der Umstand auf den hohen Norden als die Urheimat hinzuweisen, daß die Pflanze in nördlichen Ländern häufig vorkommt (Spitzbergen, Nord-Skandinavien, Nowaja-Semlja, Samojedenlande, Nord-Ural).

---

[1]) Nach A. Engler, Monographie der Gattung Saxifraga.

In Rücksicht auf die Seltenheit und das spärliche Vorkommen unserer Pflanze im Gebirge erscheint jedes ihr zu Gebote stehende Schutzmittel von größter Bedeutung, und dazu gehört neben ihrer exponierten Stellung besonders die drüsige Behaarung, die sie vor schädigenden Angriffen schützt.

„Wie sorglos dort die Blume
am Rand des Abgrunds schwebt!
Daß die nicht vor der Tiefe,
der schauerlichen, bebt!

Mein Kind, die Blume kennet,
wie du, den Abgrund nicht;
ihr Aug' ist nur gewendet
empor zum Sonnenlicht.“ (G. Scherer.)

Saxifraga Aizoon Jacq. (Saxifragaceen Vent. S. 20, X. Kl.) **Traubenblütiger Steinbrech. Hauswurzel.** (Trauben-Steinbrech.) Tafel 19. Nr. 35.

Wurzelstock mit fruchtbaren und unfruchtbaren Ausläufern. Stengel aufrecht, beblättert, unten mit langen, oben mit kurzen Drüsenhaaren, traubig-rispig, mit 1—5blütigen Ästen. Grundblätter rosettenförmig, länglich-verkehrt-eiförmig, knorpelig-scharfsägig, mit vorwärts gerichteten Zähnen, am Grunde gewimpert, am Rande jederseits mit einer Längslinie eingedrückter Punkte, die von einem weißen, später abfallenden Kalkschüppchen bedeckt sind. Stengelblätter keilförmig. Kelch aufrecht, halb 5spaltig; Zipfel eiförmig, stumpf. Kronenblätter verkehrt-eiförmig oder länglich. Weiß, am Grunde meist rot punktiert. Höhe 10 bis 30 cm. Juni—Juli ♃.

Schon längst hat der Frühling in den lachenden Thalgefilden seinen Einzug gehalten; nur hoch da droben klammert sich noch der Winter mit eisernen Armen an die Felswände des Hochgebirges. Aber nur noch eine kurze Zeit; dann bricht auch dort des Winters Macht, und „geläutert und veredelt tritt der mächtige Strom des Lenzblutes, sich tausendfältig teilend, an die Kerkerpforten der Knospen. Jede Knospe wird ein gesprengtes Grab, daraus das junge Leben sich hervorwindet.“

„Nach langem, bangen Winterschweigen
willkommen, heller Frühlingsklang!
Nun rührt der Saft sich in den Zweigen
und in der Seele der Gesang.

Es wandelt unter Blütenbäumen
die Hoffnung über's Feld;
ein wundersames Zukunftsträumen
fließt wie ein Segen durch die Welt."
(E. Geibel.)

Der traubenblütige Steinbrech, der im Gesenke auch Hauswurzel genannt wird, ist in den Ost-Sudeten ein Kind des Frühlings. Bald nach der Schneeschmelze zeigen sich die zierlichen, graugrünen Blattrosetten, aus denen sich ein ziemlich kräftiger Stengel erhebt. Einen eigentümlichen Anblick gewährt das Blatt, das sich durch seine weiße Berandung sofort von der hellgrünen Blattfläche abhebt. Die am Rande angebrachten Grübchen, die von einem weißen Schüppchen bedeckt sind, sondern Kalk ab, der dazu bestimmt ist, das Blatt vor einer zu raschen Transpiration zu schützen. Während die ziemlich große, weiße Blüte, besonders aber die purpurnen Punkte am Grunde, zur Lockung der bestäubungsvermittelnden Insekten dient, ist der Pflanze in der drüsigen Behaarung ein kräftiges Schutzmittel gegen allerlei Feinde gegeben.

Unsere Pflanze, die auch der Alpenflora angehört, bewohnt die Felsen der östlichen Hochsudeten: Köpernik, Fuhrmannstein, Brünnelhaide, Altvater, Peterstein, Kiesgraben, gr. Kessel.

An den beiden letzten Standorten kommt eine langblättrige Form (robusta Engler) vor, mit lineal-zungenförmigen Blättern und 3—8 blütiger Rispe.

Der Beiname „Aizoon" rührt von den fleischigen, fast immer grünen Blättern her und bedeutet „immerlebend".

Chrysosplenium oppositifolium L. (Saxifragaceen Vent. S. 20, X. Kl.) **Gegenblättriges Milzkraut.** (Schwefel-Milzkraut.) Tafel 20. Nr. 36.

Wurzelstock dünn, kriechend, ausläufertreibend. Blätter kurzgestielt, gegenständig, rundlich, am Grunde gestutzt oder kurz-keilförmig, geschweift-gekerbt, grundständige nicht rosettenartig gehäuft. Kelch 4lappig,

2 Zipfel kleiner; die Röhre mit dem halben Fruchtknoten verwachsen. Kronenblätter fehlend. Staubgefäße 8. Kapsel halbunterständig, 1fächerig, bis zur Mitte in 2 Klappen aufspringend, welche an den Rändern die Samen tragen. Goldgelb. Höhe 5—10 cm. Mai—Juni ♃.

Wir betreten, unserm Pflänzchen folgend, wieder „die Hallen des grünen Doms". Wieder vernehmen wir die Stimmen des Waldes, der uns gar viel zu erzählen vermag.

„Es zieht ein leises Rauschen
daher im dunkeln Wald,
die Stille scheint zu lauschen,
wenn seufzend es verhallt.

Es wehet in den Zweigen
so flüsternd und geheim
ein wunderbares Neigen
wie zarter Liebe Keim." (?)

„Im Wald, im frischen, grünen Wald", wo „die Bächlein von den Bergen springen", wo die Quelle ihr uraltes Lied murmelt, am schattigen Waldessaum: da ist die Heimstätte unseres Pflänzchens. Wir kennen bereits das wechselblättrige Milzkraut (Chr. alternifolium L.) auf unserer Wanderung nach dem Gebirge. Es ist an quelligen, feuchten Plätzen in der Ebene und im Vorgebirge überall anzutreffen und an den wechselständigen, oben wie die Blüte goldgelb gefärbten Blättern leicht zu erkennen. Es steigt bis in die höheren Gebirgslagen hinauf, die es mit der gegenblättrigen Art, die wir sofort an den gegenständigen, dunkleren Blättern und den kleineren, mattgelben Blüten erkennen, bisweilen gemeinsam bewohnt; meist jedoch tritt es vor der im Gebirge vorkommenden Art zurück. Unsere Pflanze ist in der Alpen-, Ost-Sudeten- und Nordlandsflora nicht vertreten; demnach scheint sie nur dem Westteile des Gebiets anzugehören: Sattler bei Hirschberg, Schmiedeberg, Kochel- und Zackelfall, Thal des kl. Zacken, Flinsberg, neue schl. Baude, Grenzbauden, Weißwassergrund, Rochlitz, Neuwelt, Schwarzberg bei Johannisbad, Dunkelthal, Gr.-Aupa.

Die Pflanze wird nicht nur von Rüsselkäfern, sondern auch von Schnecken viel besucht, welche ebenfalls den Vorgang der Blütenbestäubung vermitteln.

Der Name ist aus „chrysos“ = Gold und „splen“ = Milz entstanden. Die Bezeichnung „Milzkraut“ deutet an, daß die Pflanze früher als ein Arzneimittel gegen Milzkrankheiten benutzt wurde.

Achyrophorus uniflorus Bl. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Einblütiger Hachelkopf.** (Alpen-Ferkelkraut.) Tafel 20. Nr. 37.

Wurzelstock dick, holzig. Stengel 1köpfig, mit 1—3 kleineren Blättern, von der Mitte bis zum Kopf keulenförmig verdickt. Grundblätter länglich-zungenförmig, am Grunde verschmälert, vorn buchtig-gezähnt, nebst dem Stengel rauhhaarig. Köpfe groß. Hülle breitkreiselförmig; Hüllblätter lanzettlich, innere langzugespitzt, am Rande und der Rückenfläche langfransig. Blütenboden mit Deckblättchen. Haare der Haarkrone 1reihig, alle Haare gefiedert. Goldgelb. Höhe 15 bis 40 cm. Juli—August ♃. *(A. helveticus Less.)*

Hachelkopf ist kein Kose-Name, am allerwenigsten, wenn wir ihn mit der Flachshechel in Verbindung bringen. Wenn uns aber der auffallend dicke Kopf mit Borstenhaar, grauen Zotten und Fransen zum erstenmale entgegentritt — zumal im unaufgeblühten Zustande —, so erschließt sich uns sofort das Verständnis für diese Bezeichnung, die durch den rauhhaarigen, keulenförmigen Blütenstiel und die buchtig-gezähnten, ebenfalls rauhhaarigen Blätter keineswegs in eine mildere Beleuchtung gerückt wird. Erst später, wenn sich der Kopf mit zahlreichen Blüten schmückt, die durchweg zungenförmig gestaltet sind, tritt die unangenehme Deutung zurück, und der Hachelkopf erscheint als stattliche Pflanze, welche die grasigen Lehnen, Abhänge und Kämme des Hochgebirges bewohnt: Elb-, Pantsche- und weiße Wiese, Kesselkoppe, Schneegruben, Teiche, Brunnberg, Melzer-, Riesen- und Aupagrund usw., Rehhorn, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen; fehlt dagegen in der Nordlandsflora. Bisweilen verläßt die Pflanze ihren Hochsitz und steigt, durch Samen versprengt, bis in die Waldregion herab, z. B. Schreiberhau (oberes Weißbachthal).

Hin und wieder zeigen sich Exemplare mit 2köpfigem Stengel (biflora Grab.): Gesenke; oder mit vielblättrigem Stengel

(crepidifolius Wimm.): Agnetendorfer Schneegrube, kl. Teich. Während das Haarkleid die Pflanze gegen Wetterungunst schützt, dient ihr der in allen Teilen enthaltene klebrige Milchsaft als wirksames Schutzmittel gegen tierische Angriffe.

Crepis grandiflora Tsch. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Grofsblütige Grundfeste. Pippau.** (Blüten-Feste.) Tafel 21. Nr. 38.)

Wurzelstock ausdauernd, ziemlich dick. Stengel bogig-aufsteigend, an der Spitze doldentraubig-ästig, mit 1—3köpfigen Ästen, nebst den Blättern weichhaarig, oberwärts drüsenhaarig. Blätter länglich, untere in den Stiel verschmälert, ausgefressen-gezähnt; obere am Grunde pfeilförmig, schwach-gezähnt oder ganzrandig. Köpfe groß, zu 3—10, auf oberwärts verdickten, bogig aufsteigenden Stielen. Hüllblätter länglich, schwärzlich-grün, rauh- und dicht drüsenhaarig, 2reihig, äußere fast halb so lang. Frucht fast stielrund, 20rippig. Haarkrone schmutzigweiß. Goldgelb. Höhe 25—50 cm. Juni—August ♃.

Mit der vorigen gemeinsam bewohnt unsere Pflanze ebenfalls die Wiesen und grasigen Lehnen des Hochgebirges: Reifträger, Kesselkoppe, alte schles. Baude, Elbwiese, Schüsselbauden, Ziegenrücken, Spindelmühl, Riesengrund, Teiche; Glatzer Schneeberg, Wölfels- und Klessengrund, Gesenke; Alpen. In der Nordlandsflora aber ist die Pflanze nicht vertreten. An einzelnen Stellen verläßt sie das Hochgebirge und steigt bis in die Gebirgsdörfer herab: Schreiberhau (Marienthal), Brückenberg, Baberhäuser, Arnsdorf, Krummhübel u. a.

Sie ist sofort kenntlich an den gefurchten Stengeln, die im Bogen aufsteigen und oft zahlreiche, ansehnliche goldgelbe Blütenköpfe tragen.

Den Namen hat die Pflanze von krepis = Grund, Sohle, erhalten, der auf die am Grunde befindlichen zahlreichen, kräftigen Blätter hinweist, aus deren Rosetten sich die Stengel erheben. Die drüsige Behaarung einerseits und der in den Stengeln und Blättern enthaltene Milchsaft anderseits sind wirksame Abwehrmittel gegen schädigende Angriffe.

Zur Gattung Crepis zählen noch mehrere, meist der Ebene angehörige Arten, von denen nur folgende bis aufs Hochgebirge steigen:

Abbißblättrige Grundfeste (C. succisaefolia Tsch.). Behaart. Griffel schwärzlich-grün. Haarkrone schneeweiß: Kesselkoppe.

Sumpf-Grundfeste (C. paludosa Mnch.). Kahl. Griffel wie vorige. Haarkrone schneeweiß: Auf feuchten Plätzen, häufig.

Sibirische Grundfeste (C. sibirica L.). Steifhaarig. Blätter mit herzförmigem Grunde, stengelumfassend. Haarkrone schmutzigweiß: Gesenke (gr. Kessel).

Hieracium alpinum L. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Gebirgs-Habichtskraut.** Tafel 24. Nr. 39.

Wurzelstock durch kurze, noch im Herbst eine Rosette bildende Sprossen ausdauernd, daher Grundblätter meist zur Blütezeit vorhanden. Stengel blattlos oder wenigblättrig, einfach, seltener mit 2—3 einköpfigen Ästen, nebst den Hüllen von grauen, am Grunde schwarzen Haaren zottig. Kopfstiele dichtfilzig, mehr oder minder drüsenhaarig. Blätter spatelig oder eiförmig, in den Blattstiel verschmälert, fast ganzrandig oder buchtig-grobgezähnt, grasgrün, zottig. Stengelblätter länglich-lanzettlich bis lineal, beiderseits verschmälert. Hüllen meist bauchig. Hüllblätter zahlreich, dachziegelig. Frucht walzenförmig, 10rippig. Haarkrone schmutzigweiß, steif, zerbrechlich. Goldgelb. Höhe 10—30 cm. Juli—August ♃.

Obwohl unsere Pflanze keineswegs zur Frühlingsflora gehört, macht sie sich doch schon bemerklich, wenn sich die Kämme und Abhänge mit dem ersten Grün bedecken und mit „Kindern der verjüngten Sonne" schmücken. Mitten im Blumenflor erheben sich schwärzlich-grüne, grauhaarige Köpfe, „nickend wie im Traume". Gar bald aber, wenn die Frühlingskinder von uns Abschied nehmen, erwachen sie aus ihrem Traume und überziehen große, weite Flächen mit dem Goldgelb ihrer Blüten. Das sind die Habichtskräuter des Gebirges, unter denen unser Hieracium eine dominierende Stellung einnimmt. So harmlos sie auch für den

ersten Blick erscheinen mögen, so sind sie doch für den Botaniker von ganz besonderer Bedeutung. Erfordern sie doch ein eingehendes Studium, eine fortgesetzte Beobachtung. Denn es dürfte wohl kaum eine andere Pflanze geben, die durch Anpassung geneigt ist, neue Verbindungen einzugehen und veränderte Formen [1]) anzunehmen wie diese Gattung. „Diese schwierige Gattung ist eine wahrhaft Darwinische, d. h. die als Arten angenommenen Formen grenzen größtenteils unmittelbar aneinander, so daß sie im Vergleiche mit vielen wohlgetrennten Arten anderer Gattungen mehr den Namen von Rassen als wahren Arten verdienen.“ [2]) Auch unsere Hieracium-Art, die in der Ostsudeten-, Alpen-, Brocken- und Nordlandsflora vertreten ist, erscheint in mehreren Formen. Das Haarkleid und besonders die Drüsenhaare dienen der Pflanze als Schutzmittel.

Hieracium aurantiacum L. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Wilder Safflor.** (Gold-H.) Tafel 23. Nr. 40.

Wurzelstock kriechend, Ausläufer treibend. Stengel oberwärts zerstreut sternhaarig, 1—3 blättrig. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, grasgrün, beiderseits mit weichen, abstehenden, meist am Grunde verdickten, schwarzen Borstenhaaren besetzt. Grundblätter zur Blütezeit meist vertrocknet. Das oberste Stengelblatt über dem Grunde plötzlich verschmälert. Köpfe 3—10, doldentraubig. Hüllen breit-eiförmig. Hüllblätter ungleich, stumpf, mit Stern- und schwarzen Drüsenhaaren. Haarkrone schmutzigweiß, zerbrechlich. Griffel braun. Früchte stielrund. Dunkel-orangerot. Höhe 25—50 cm. Juli—August ♃.

Wenn wir uns den gelben Blumenflor der zahlreichen Hieracium-Arten, wie er uns im Hochsommer auf den Gebirgskämmen und Abhängen überall entgegentritt, vergegenwärtigen, so glauben wir, wenn plötzlich im Wiesengrunde unsere Pflanze

[1]) Es sind bereits über 200 besondere Hieracienformen für das Gebirge festgestellt.

[2]) Čelakovský. Prodromus der Flora von Böhmen.

auftaucht, eine ganz andere Gattung vor uns zu haben. Dies ergiebt die abweichende Blütenfarbe, die in der That an den angebauten Safflor erinnert. Unsere Pflanze, welcher das bei der vorigen über Genus Hieracium im allgemeinen Gesagte ebenfalls gilt, liebt grasigen, trockenen Moorboden und Bergwiesen: Iserwiese, Buchberg, Kesselkoppe, Hofe- und Schüsselbauden, kl. Teich, Richter- und Grenzbauden, Riesen-, Peter- und Schlingelbaude (Heideschloß), Riesen- und Blaugrund; Rehhorn, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen. An einzelnen Stellen steigt die Pflanze in die Gebirgsdörfer herab: Krummhübel, Schreiberhau, St. Peter, Aupathal.

Hieracium villosum L. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Zottiges Habichtskraut.** Tafel 23. Nr. 41.

Wurzelstock durch unterirdische Knospen ausdauernd; daher Grundblätter zur Blütezeit vorhanden. Pflanze von langen, grauweißen Haaren zottig. Stengel mit 1—4 Blättern, meist einfach und 1köpfig, oberwärts sternfilzig. Blätter bläulich-grün, ganzrandig oder nur seicht gezähnt; grundständige spatelförmig, in den geflügelten Blattstiel verschmälert; die oberen eilanzettlich, halbstengelumfassend. Hülle bauchig. Hüllblätter zahlreich, mehrreihig, regelmäßig dachziegelig, äußere eiförmig-lanzettlich, abstehend. Hellgoldgelb. Höhe 15—25 cm. Juli—August ♃.

Unser Hieracium, dem auch das unter Nr. 39 Gesagte gilt, bewohnt im Gebiete nur die Felsen des gr. Kessels im Gesenke. Auch die Ostsudeten bieten einen reichen Hieracienflor, aus dem unser Pflänzchen als eine Seltenheit des Gesenkes herausgegriffen ist. Die Urheimat der Pflanze sind wohl die Alpen, wo sie häufig anzutreffen ist und von wo aus sie wohl mit Umgehung des Riesengebirges eingewandert ist. Sie ist im Kessel nicht allzuhäufig, aber an dem dichten Haarkleide, das ihr als Schutzmittel dient, leicht kenntlich.

Mulgedium alpinum Cass. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Gebirgs-Milchlattich.** (Großer Milchlattich.) Tafel 25. Nr. 42.

Wurzelstock walzenförmig. Stengel einfach, oberwärts nebst dem Blütenstande drüsenhaarig. Blätter ziemlich kahl, schrotsägeförmig, geschweift-gezähnt, in den breitgeflügelten Blattstiel verschmälert, unterseits bläulich-grün, mit 2—4 eckig-lanzettlichen Abschnitten; Endabschnitt 3eckig-spießförmig, zugespitzt. Obere Blätter lanzettlich, stengelumfassend, sitzend. Blüten in traubiger, drüsenhaariger Rispe. Hüllblätter fast 2reihig. Haare der Haarkrone einfach, schmutzigweiß, von einem dichtborstigen Krönchen umgeben. Frucht zusammengedrückt, ungeschnäbelt, lineal-länglich. Violettblau. Höhe $^1/_2$—$1^1/_2$ m. Juni—August ♃.

Das Thal erglänzt schon längst in Frühlingspracht; auch die Waldregion legt ihr Festtagsgewand an, und

„Die Welt wird schöner mit jedem Tag,
man weiß nicht, was noch werden mag,
das Blühen will nicht enden.

Es blüht das fernste, tiefste Thal;
nun, armes Herz, vergiß der Qual!
nun muß sich alles, alles wenden." (Uhland.)

Überall ertönt der Ruf: „Auf, nach den Höhen laßt uns steigen!" Schon in der Waldregion, auf den feuchten, schattigen Gebirgszugängen, Bergwiesen und Waldrändern begrüßen uns seltsame Pflanzengestalten, die sofort die Aufmerksamkeit auf sich lenken. Zu ihnen gehört an erster Stelle unser Gebirgs-Milchlattich, der uns an verschiedenen Punkten des Gebirges oft in großer Menge entgegentritt: Iserkamm, Buchberg, neue und alte schles. Baude, Kesselkoppe, Schneegruben, Teiche, Elb-, Weißwasser-, Melzer-, Riesen- und lange Grund usw.; Rehhorn, Adersbacher und Weckelsdorfer Felsen, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen, Brocken, Nord-Skandinavien. Bisweilen verläßt die Pflanze diese hochgelegenen Standorte und steigt in niedrigere Regionen herab: Flinsberg, Schreiberhau, Krummhübel u. a. Durch die hohe, kräftige Gestalt, durch die großen, buchtig-fiederspaltigen Blätter und vor allem durch die blauen, ansehnlichen Blütentrauben, deren

Blumen durchweg zungenförmig gestaltet sind, fesselt sie den Blick des Wanderers. Sie begleitet ihn bis auf die Kuppen und Kämme und steigt mit ihm hinab in die Schluchten, wo sie ein üppiges Pflanzendickicht bilden hilft.

Wer sich verleiten läßt, die Pflanze zu brechen, wird sehr bald verstehen, warum sie Milchlattich genannt wird: Aus der Verwundungsstelle fließt reichlich ein weißer, klebriger Milchsaft. Auch der Name Mulgedium (mulgere = melken) deutet darauf hin.

Zum besonderen Schutze der Pflanze gegen Schnecken, Ameisen u. a. dient der in ihr enthaltene Milchsaft, der bei jeder Verwundung in reichem Maße hervorquillt. Doch zeigt sich derselbe auch ohne äußere Verletzung infolge einer hohen Reizbarkeit gewisser Pflanzenteile, aus denen bei der leisesten Berührung, z. B. mittels eines Haares winzig kleine Milchtröpfchen heraustreten. Unsere Pflanze ist mit besonderen Milchsafthaaren ausgestattet. Außerdem sind die Blütenstiele und Knospen mit starken Drüsen reich besetzt, die ebenfalls als wirksames Schutzmittel dienen.

Senecio crispatus DC. Var. sudeticus. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Sudeten-Baldgreis.** (Gebirgs-Kreuzkraut.) Tafel 26. Nr. 43.

Wurzelstock kurz, dick. Stengel einfach, an der Spitze doldentraubig, am Grunde mit einer Blattrosette. Blätter ungleich gezähnt, bisweilen wellig, nebst dem Stengel spinnwebig-wollig, eiförmig-länglich, am Grunde herzförmig, mit geflügeltem Blattstiel, obere länglich, mit breitem Grunde sitzend. Hülle und Frucht walzenförmig. Hüllblätter 1reihig. Fruchtknoten kahl. Frucht so lang als die Haarkrone. Safrangelb; Hüllblätter rotbraun. Höhe 25—75 cm. Mai—Juni; Hochgebirge Juli ♃.

Wenn nach langer Winterszeit auch in der Waldregion der Frühlingsruf erschallt, wenn die Schmelzwässer rauschen und die Bächlein von den Bergen springen, wenn auch am Fuße des Gebirges

„Alles keimt und grünt in holder Fülle,
und die Knospe sprengt die finstre Hülle,
die sie streng umfangen hält.

Alle Blüten duften dir entgegen,
und im Tau des Abends träufelt Segen
auf die fröhlich neuverjüngte Welt."
(Th. Körner.)

dann erwacht unsere Pflanze vom winterlichen Schlafe und schmückt die fahle Bergwiese mit orangefarbenen Blüten. Aus der dunkelgrünen Blattrosette erhebt sich ein kräftiger Stengel, auf dem sich eine reichblütige Doldentraube wiegt. Wenn wir unser Frühlingskind näher kennen lernen wollen, dürfen wir den Sumpf nicht scheuen. Denn sie liebt torfige, moorige Waldplätze, feuchte quellige Bergwiesen und steigt vom Thale bis aufs Hochgebirge: Buchberg, Schreiberhau, alte und neue schles. Baude, Reifträger, Schneegruben, Elbwiese, Kesselkoppe, Weiße Wiese usw., Glatzer Schneeberg, Gesenke. In der Alpen- und Nordlandsflora ist die Pflanze nicht vertreten.

Zur Gattung Senecio gehören mehrere Arten, von denen nur das Hain-Kreuzkraut (S. nemorensis L.), mit hellgelber Doldenrispe, bis in die Schluchten des Hochgebirges hinaufsteigt. Unsere Pflanze ist eine Abart des krausen Kreuzkrautes (S. crispatus DC.), welches goldgelbe Blüten hat. Der Name Senecio wird von senex = der Greis abgeleitet und deutet auf die sich bald nach der Blüte zeigende Haarkrone hin; daher auch die Bezeichnung Baldgreis.

Doronicum austriacum Jacq. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Gemswurz, Schwalbenwurzel.** Tafel 22. Nr. 44.

Wurzelstock kurz-walzenförmig, abgebissen, ohne Ausläufer und Grundblätter. Stengel oben ästig, mit einblütigen Stielen, spärlich behaart, mit zerstreuten Drüsen, oder fast kahl. Blätter klein-gezähnt, unterseits weichhaarig; untere seicht herzförmig mit geflügeltem Blattstiel, mittlere geigenförmig, obere lanzettlich, stengelumfassend; mittlere und obere am Grunde mit nierenförmigen Ohren. Hülle halbkugelig. Randblüten zungenförmig, ♀; Scheibenblüten röhrig, zwitterig. Hüllblätter in wenig Reihen, gleichförmig. Fruchtboden etwas erhaben. Früchte länglich-kreiselförmig, gefurcht. Randblumen ohne Haarkrone; die

der Scheibenblumen vielreihig. Goldgelb. Höhe $^1/_2$—1 m. Juli—August ♃.

Wie im Menschenleben wir Gestalten begegnen, die unsern Blick sofort auf sich lenken und unser Interesse immer wieder erwecken, sobald sie uns entgegentreten, so auch im Pflanzenreich. Wenn auch das Dichterwort unanfechtbare Wahrheit behält:

„Gott schuf ja aus Erden den Ritter und Knecht.
Ein hoher Sinn adelt auch niederes Geschlecht."

so befindet sich doch derjenige immer in einer günstigeren Lage, der schon durch seine äußere Erscheinung über seine Umgebung hervorragt. Dasselbe gilt auch von unserer Pflanze. Wer die waldigen Abhänge und Schluchten der Ostsudeten besucht, wird sofort seinen Blick auf die ansehnlichen goldgelben Blütensterne lenken, die, ihn freundlich begrüßend, sich auf schlankem Stengel wiegen. Am rauschenden Bächlein, an der murmelnden Quelle, im üppigen Pflanzendickicht: dort ist die Gemswurz anzutreffen. Sie gewährt einen hübschen Anblick, wenn sie ihre goldenen Blumenhüllen mit den zungenförmigen Randblüten über den farnbedeckten, freudig-grünen Waldflächen erhebt, als ob sie zur Hüterin und Beschützerin der kräuterreichen Bergeshalde bestellt sei. Sie bewohnt den Glatzer Schneeberg und ist im Gesenke sehr verbreitet. An einzelnen Stellen steigt sie in die Schluchten des Vorgebirges herab, z. B. Wölfelsgrund, Klessengrund, Zugänge des Gesenkes.

Schon der Name deutet darauf hin, daß die Alpen als die ursprüngliche Heimat anzusehen sind, von wo aus die Pflanze, die Westsudeten umgehend, hier eingewandert ist.

Homogyne alpina Cass. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Gebirgs-Brandlattich.** Tafel 26. Nr. 45.

Wurzelstock kriechend. Stengel 1köpfig, mit 2—3 Schuppenblättern, wollig-filzig. Grundblätter langgestielt, herz-nierenförmig, kerbig-gezähnt, unterseits blasser, zerstreut behaart, glänzend, fast lederartig. Hüllblätter 1reihig. Randblumen röhrig, ♀, 1reihig. Haarkrone mehrreihig. Früchte länglich-walzenförmig,

gefurcht, glatt. Rötlich; Hüllblätter dunkelrot. Höhe 15—25 cm. Mai—Juli ♃.

Unser Pflänzchen ist ein rechtes Frühlingskind, und zwar nicht nur für die Waldregion, sondern auch für das Hochgebirge. Wenn am Fuße des Gebirges der Lenz seinen Einzug hält, erhebt es sein blasses, fahles Köpfchen vom winterlichen Schlafe und glättet sein glänzendes Blättergewand.

„Nun brechen aller Enden
die Blumen aus grünem Plan,
wo ich mich hin mag wenden,
da hebt ein Klingen an.“
(R. Reinick.)

Anfangs nimmt das Köpfchen eine nickende Stellung ein, um sich vor Wetterungunst zu schützen; nach und nach aber richtet es sich empor und läßt sich von der Sonne purpurn färben. So geschmückt — wenn auch schlicht und einfach — begrüßt die Pflanze den Wanderer, den sie treu bis auf die Kuppen und Kämme begleitet. Sie liebt torfige Wiesen und feuchte Waldränder und ist im ganzen Gebiete — auch in den Ostsudeten und in den Alpen — verbreitet; sie fehlt jedoch in der Nordlandsflora.

Die lederartigen Blätter, die der Pflanze zum Schutze gegen Nässe dienen, bleiben bis in den Herbst frisch und grün. Meist trägt der Stengel nur einen Blütenkopf; bisweilen jedoch kommen auch 2—3köpfige Stengel vor. (Var. multiflora Grab.): Elbwiese, Glatzer Schneeberg, Gesenke.

Adenostyles albifrons Rchb. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.). **Graublättrige Pestwurz.** (Große Pestwurz.) Tafel 27. Nr. 46.

Wurzelstock ziemlich dick. Stengel weichhaarig, armblättrig. Blätter gestielt, herz-nierenförmig, grobgezähnt, unterseits dünn-spinnwebig-filzig, groß. Blattstiele meist mit Öhrchen. Blüten in dichten Doldenrispen. Köpfe armblütig. Hülle walzenförmig, mit wenigen 1reihigen Schuppen. Krone röhrenförmig, mit 5zähnigem Saume. Haarkrone mehrreihig. Früchte stielrundlich. Rosapurpurn. Höhe $1/2$—$1\,1/4$ m. Juli bis August ♃.

Diese Pflanze gehört neben dem Gebirgs-Milchlattich (S. 99), mit dem sie auch meist den Standort teilt, zu den größten und stattlichsten Kompositen des Gebirges. Ihre meist 3eckigen Grundblätter, die auf der Rückseite mit einem als Schutzmittel dienenden weißgrauen Filze ausgestattet sind, erreichen bisweilen eine Breite von fast einem halben Meter. Auch die endständige, fast gleichgipflige, hellpurpurne oder fleischfarbene Doldentraube ist ebenfalls sehr ansehnlich. Die Pflanze liebt feuchte, quellige, moorige Waldplätze und Schluchten, und steigt selten unter 800 Meter herab: Theisenhübel (Isergebirge), alte und neue schles. Baude, Reifträger, Kesselkoppe, Schneegruben, Teiche, Elb-, Melzer- und Riesengrund usw., Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen; in der Nordlandsflora fehlend. Der Name Pestwurz deutet an, daß die Pflanze früher als Heilmittel gegen die Pest angewandt wurde. Die Bezeichnung „albifrons" weist wohl auf die Haarkrone hin, die schon während der Blütezeit zum Vorschein kommt.

Gnaphalium norwegicum Gunner. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Norwegisches Ruhrkraut.** (Nordisches Ruhrkraut.) Tafel 24. Nr. 47.

Wurzelstock walzenförmig. Stengel meist mehrere, entfernt beblättert, aufrecht oder aufsteigend, nebst den Blättern weißflockig-filzig. Blätter lanzettlich, 3nervig, oberseits dünn-, unterseits dichtfilzig, grundständige in den Blattstiel verschmälert, die oberen so lang oder länger als die unteren. Blütenköpfchen kegelförmig, einzeln oder mehrere, in einfach oder zusammengesetzt traubigem Blütenstande, wechselständig. Hüllblätter trockenhäutig, dachziegelig, die äußersten 3mal kürzer als die Hülle, innere abgerundet, an der Spitze schwarzbraun. Randblüten fadenförmig, ♀, mehrreihig; innere Blüten (Scheibenblüten) zwittrig. Haare der Haarkrone fadenförmig. Früchte walzenförmig, dünn, kurzhaarig. Gelblichweiß. Höhe 15—40 cm. Juli bis August ♃.

Obwohl unsere Pflanze an Wald- und Wegerändern keine seltene Erscheinung ist und den Wanderer bis auf die Kämme

und Kuppen begleitet, ist sie doch eine wenig bekannte Bewohnerin des Hochgebirges. Dabei zählt sie keineswegs zu den kleinsten Kindern der Gebirgsflora; auch umgiebt sie sich mit zahlreichen Wurzelblättern und trägt meist eine reiche Blütentraube. Aber ihre Blütenköpfchen sind so unscheinbar und wenig in die Augen fallend, daß sich kein Wanderer nach ihnen bückt. Ja, man hält diese braunen Köpfchen kaum für Blüten; und doch ist jedes Köpfchen ein zierliches Blumenkörbchen, in welchem eine große Anzahl winzig kleiner Blütenröhren zusammengedrängt sind. Unsere Pflanze liebt waldige, trockene Plätze und grasige Lehnen. Sie ist in den höheren Gebirgslagen ziemlich häufig anzutreffen: Tafelfichte, Iserkamm, Iserwiese, Buchberg, Theisenhübel, Reifträger, Kesselkoppe, Elb-, Weißwasser-, Riesen- und Melzergrund usw.; Glatzer Schneeberg; Gesenke. Alpen- und Nordlandsflora. Der Name Ruhrkraut rührt wohl davon her, daß das mit unserer Pflanze verwandte Katzenpfötchen (G. dioicum L.) früher als Heilmittel gegen die Ruhrkrankheit gebraucht wurde. Außer dem gehören noch zur Gattung Gnaphalium: Wald-Ruhrkraut (G. silvaticum L.), mit schmalen, 1nervigen Blättern, welche nach dem oberen Teile des Stengels allmählich kleiner werden. Diese Art steigt vom Thale bis in die obere Waldregion, wo sie dann von unserer Pflanze abgelöst wird. Dagegen bleibt ihr treu zur Seite das nachstehend beschriebene niedrige Ruhrkraut (G. supinum L.). Eine hohe, berühmte Verwandte gehört noch hierher; es ist das Edelweiß (G. leontopodium), welches

„Hoch auf Felsen, nah' beim Eis,
nahe bei dem Licht der Sterne"

als Zierde der Alpenflora thront.

Gnaphalium supinum L. (Compositen Ad. S. 20, XIX. Kl.) **Niedriges Ruhrkraut.** (Zwerg-Ruhrkraut.) Tafel 22. Nr. 48.

Wurzelstock ästig. Stämmchen niederliegend oder aufsteigend, dicht beblättert. Stengel einfach, dünn, fast fadenförmig, nebst den Blättern wollig-filzig. Blätter lineal oder schmal lanzettlich-lineal. Köpfchen eiförmig, zu 1—5, in kurzen, beblätterten Ähren oder Trauben. Hüllblätter fast 2reihig, die äußeren länger als der

halbe Hüllkelch. Früchtchen zusammengedrückt. Gelblich-weiß. Höhe 2—10 cm. Juli—August ♃.

Unser Pflänzchen ist wohl eins der kleinsten und bescheidensten Kinder der Hochgebirgsflora. Es begnügt sich mit sterilem Boden und nimmt mit einem kiesigen oder kurzgrasigen Plätzchen fürlieb, wo kaum ein anderes Pflänzchen gedeiht. Hier schmiegt es sich dem mageren Boden an, und nur schüchtern wagt es, seine dünnen, kaum fingerlangen Stengel emporzurichten. Dürftig ist seine Gestalt, schlicht, fast aschgrau sein Kleid und unansehnlich seine Blüte. Wenn es auch hie und da an den Touristenpfad herantritt und bemüht ist, nackte, kahle Flächen mit seinen zierlichen, moosartigen Blattrosetten zu bedecken: es wird kaum eines Blickes gewürdigt. Achtlos geht der Wanderer an ihm vorüber; ja, versetzt ihm — wenn auch unbewußt und unbeabsichtigt — wohl gar noch einen Fußtritt. Fast scheint es, als ob es seine gedrückte Lage fühlte; denn es hält meist seine Blütenköpfchen in gebückter Stellung. Doch gar so bedeutungslos ist seine Stellung in der Hochgebirgsflora keineswegs. Es vertritt ja, gemeinsam mit der vorigen Pflanze, die hohe Verwandte der Alpenflora, das Edelweiß. Es ist trotz seines sehr bescheidenen Habitus das „nordische Edelweiß“, das „Edelweiß des Riesengebirges“. Sein Haarkleid kann allerdings mit dem weißfilzigen Gewande der Alpenbewohnerin nicht konkurrieren; gleichwohl dient es ihm als Schutzmittel gegen seine Feinde und bildet ein wirksames Präservativ gegen zu rasche Transpiration. Es bewohnt das Riesengebirge (Elbwiese, Kesselkoppe, Schneegruben, weiße Wiese, Teiche, Ziegenrücken, Brunnberg usw.), die Alpen und den hohen Norden: Grönland, Labrador, Skandinavien, Sibirien. Sämtliche Ruhrkrautarten gehören zu den Immortellen, aus denen die Liebe Erinnerungskränze windet.

„Die Immortelle
legt man in Kränzen hin auf liebe Gräber;
denn, selbst verblüht, strahlt sie in Farben helle.“
(A. Glaser.)

„Die Stunde kommt vielleicht schon bald,
ob jugendfrisch du bist, ob alt,
wo mehr noch wird vorüber sein
als dieses flücht'ge Jahr allein, —
wo dir im Tod dein Auge bricht,
wo einmal noch, eh' du gehst fort,
durch deine Seele tönt das Wort:
Vorüber — vorüber!“
(D. Bosse.)

———

Campanula Scheuchzeri Vill. (Campanulaceen Juss. S. 22, V. Kl.) **Gebirgs-Glockenblume.** Tafel 27. Nr. 49.

Wurzelstock kurz, mit unfruchtbaren Blattbüscheln und Blütenstengeln. Stengel fast einfach, mit 1—5 gestielten Blumen. Grundblätter langgestielt, herz- oder nierenförmig-rundlich, kerbig-gezähnt. Stengelblätter lanzettlich. Krone tief-glockenförmig, 5lappig. Kelchzipfel breit-lineal. Griffel mit fadenförmigen Narben. Frucht eine kreiselförmige, nickende, am Grunde aufspringende Kapsel. Dunkelblau. Höhe 10—20 cm. Juli—August ♃.

Wenn die Schlüsselblume, Himmelschlüssel, den Frühlingshimmel erschließt, indem sie die Erstlinge der Frühlingsflora zu neuem Leben weckt, so können wir wohl von der Glockenblume sagen, daß sie mit Glockengeläut den großen allgemeinen Blumenreigen eröffnet und den Höhepunkt des Pflanzenlebens verkündet. Denn wenn unsere Pflanze ihre dunkelblauen Glockenhüllen öffnet, hat der Hochsommer seinen Einzug gehalten.

„Die blaue Glockenblume läutet —
was mag denn für ein Festtag sein?
Durch's holde Thal der Sommer schreitet,
die Welt ist ganz voll Sonnenschein!"
(Aus dem Thüringer Walde.)

Die Pflanze liebt trockene, grasige Lehnen und Abhänge: alte schles. Baude, Elbwiese, Kesselkoppe, Krkonosch, Schneegruben, Teiche, Brunnberg, Riesenbaude usw., Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen und arkt. Rußland. Unsere Pflanze ist eine Abart der rundblättrigen Glockenblume (C. rotundifolia L.), die ebenfalls in die höheren Gebirgslagen steigt. Unsere Glockenblume hat einen niedrigeren, armblütigen Stengel, gekerbte, lanzettliche untere Stengelblätter, größere, tief-glockige Krone und dunklere Färbung der Blüte. Außer der folgenden gehören noch nachstehende Arten zu unserer Gattung, die ebenfalls bis aufs Hochgebirge hinaufsteigen: Die nesselblättrige Glockenblume (C. Trachelium L.). Steifhaarig, mit herzeiförmigen unteren Blättern: Kesselkoppe, Gesenke. Die breitblättrige Glockenblume (C. latifolia L.). Stengel kahl. Untere Blätter eiförmig, weichhaarig: Schneegruben, Melzergrund, Glatzer Schneeberg, Gesenke.

Zur Förderung der Bestäubung durch Insekten sowie zum Schutze der Blüten finden verschiedene Krümmungen der Blüten- oder Fruchtstiele statt. Um nur den der Blume angepaßten Insekten den Zutritt zu gestatten, ist der Zugang zum Nektarium mit einem Verschluß versehen. Die Staubbeutel sind zwar frei; doch die am Grunde erweiterten und halbkugelig-zusammenliegenden, eiförmig verbreiterten Staubfäden verschließen den Grund der Krone. Die glockenförmigen blauen Blumen, die gleichzeitig als Lockblüten dienen, breiten das gelbe fleischige Nektarium am Grunde des Griffels aus. Noch in der Knospenlage springen die Staubbeutel auf, worauf sie dann noch vor Entwickelung des Griffels verschrumpfen. Der Blütenstaub wird von den den Griffel umgebenden Haaren aufgenommen und sammelt sich auf dem Grunde der Blüte, wo er bis zum Besuche der Insekten aufbewahrt wird. Später erst erhebt sich der Griffel mit der vollständig entwickelten Narbe. Durch die Borstenhaare sowohl als auch durch die in der Pflanze enthaltenen Säfte schützt sie sich gegen feindliche Angriffe.

Campanula barbata L. (Campanulaceen Juss. S. 22, V. Kl.) **Bärtige Glockenblume.** Tafel 28. Nr. 50.

Wurzelstock dick, schief, mehrköpfig. Rauhhaarig. Stengel armblättrig, einfach. Blätter länglich-lanzettlich, fast ganzrandig, grundständige groß, in den breiten Blattstiel verschmälert; stengelständige kleiner, sitzend. Blüten fast sitzend, 2—5, nickend, in einseitswendiger Traube. Kelchbuchten mit zurückgeschlagenen, breiteiförmigen, den Fruchtknoten bedeckenden Anhängseln. Blumenkrone glockenförmig-walzig, am Rande bärtig. Kapseln aufrecht, am Grunde aufspringend. Violettblau. Höhe 10—30 cm. Juli—August ♃.

Hier tritt uns ein Kind der Hochgebirgsflora entgegen, das sofort durch seinen ganzen Habitus, besonders aber durch seine hell-violettblauen, bärtig-gewimperten glockenförmigen Blüten in die Augen fällt. Es bewohnt im Gebiete nur die grasigen Lehnen und Abhänge der Ostsudeten: Glatzer Schneeberg, Mittelberg, Saalwiesen b. Landeck und im Gesenke. Es ist auch in der

Alpenflora vertreten. Im Gesenke steigt es in die Gebirgszugänge herab. Bisweilen zeigt es sich in einer etwas kleineren Form, mit aufrechten Blüten, z. B Altvater, Brünnelhaide. Auch ist es mit violettbrauner Blüte beobachtet worden.

Schon auf dem Glatzer Schneeberge giebt die Pflanze in Gemeinschaft mit Meum Mutellina, Viola lutea u. a. der dortigen Flora ein ganz eigenartiges Gepräge. Noch auffälliger aber wird dasselbe im Gesenke, wo sich unsere Glockenblume über weite Wiesenflächen ausbreitet. Die nickende Haltung ihrer Blütenglocken giebt ihr den Anschein, als ob sie von vergangenen Zeiten träumte und der fernen Heimat gedächte, von wo aus sie vor undenklichen Zeiten mit Umgehung der Westsudeten hier einwanderte und wo heut noch verschiedene Familienangehörige weilen, jener Urheimat, wo die Eiszinnen in die Wolken ragen, „wo die Sennerin frohe Jodler singt und der Jäger kühn sein Jagdrohr schwingt". Fast scheint es, als ob sie uns zurufen wollte:

„Siehst du im Abend die Wolken ziehn?
siehst du die Spitzen der Berge erglühn?
mit ewigem Schnee die Gipfel umglänzt,
mit grünenden Wäldern die Thäler umkränzt.
Ach, in die Ferne
sehnt sich mein Herz!" (H. Klette.)

Das Haarkleid ist für unsere Glockenblume ein kräftiges Schutzmittel. Außerdem gilt auch ihr die Blüten-Biologie der vorigen.

Vaccinium Oxycoccus L. (Ericaceen Endl. S. 22, VIII. Kl.) **Moosbeere.** Tafel 30. Nr. 51.

Stengel kriechend, fadenförmig. Blätter eiförmig bis eiförmig-länglich, am Grunde gestutzt, spitz, am Rande umgerollt, immergrün, lederartig, unterseits graugrün. Blüten zu 1—4, doldentraubig, am Ende vorjähriger Zweigtriebe, meist nickend, auf langen, roten, weichhaarigen Stielen. Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen; Saum 4spaltig. Blumenkrone radförmig, dem Kelchsaum eingefügt, tief-4teilig, mit abstehend-zurückgeschlagenen Zipfeln. Staubgefäße 8, am Kelchsaum eingefügt. Fruchtknoten unterständig. Frucht eine kugelige, vom Kelchsaum gekrönte, 4fächerige

Beere. Rosapurpurn. Beere blutrot. Länge 10—40 cm. Mai—Juni; im Hochgebirge später ♄.

Vor uns breitet sich die Moorheide aus. „Soweit das Auge reicht, dehnt sich leblos und lautlos die düstere Fläche. Da singt kein Vogel, grünt kein Baum. Hohl wie um Alpenfirnen braust der Wind, und selbst der Himmel entrollt seltener sein leuchtendes Blau. Kommt mit ihren Nebeln die Nacht, dann regt sich wohl die Brut der Sümpfe; aber sie regt sich wie im Traum: ein Unkenruf — ein Eulenschrei — vom Schilf her der Klagelaut eines Mooruhus — dann wieder ödes Schweigen. Wohl möchte man fragen, ob die Dichter und das Volk Unrecht haben, wenn sie hierher ein Reich der Unholde und Dämonen verlegen. Und doch, würde man antworten müssen, ist es nicht bloß der Nimbus des Grauens, der das Moor umgiebt. Denn auch hier kommt der Frühling, Leben und Farben zu wecken. Oft freilich starrt im Moor noch das Eis, wenn draußen längst die Blüten um Strauch und Baum schimmern. Aber unter dem Strahl der ansteigenden Sonne sprießt nur um so eiliger das junge Grün und bald zeigt, an den Boden geschmiegt, manch feines Kraut die rosigen Sträuße." [1])

Bezieht sich auch diese Schilderung auf die Moorheide, welche im Norden Europas große Strecken bedeckt und von welcher der Dichter singt:

„Nun schleichen aus dem Moore kühle Schauer
und leise Nebel über's Heideland;
der Himmel ließ, nachsinnend seiner Trauer,
die Sonne lässig fallen aus der Hand." — (Lenau.)

so besteht doch zwischen ihr und den Hochmooren des Iser- und Riesengebirges, wie der Heuscheuer, der Seefelder und des Gesenkes viel Verwandtes. Das ist der Standort unseres Pflänzchens, welches, vom Thale bis auf das Hochgebirge steigend, neben verschiedenen anderen Moorpflanzen mit seinen entzückenden, purpurnen Blüten die fahlen Sumpfmoospolster schmückt. Das „Blümlein auf der Heide" ist eine so liebliche Erscheinung, daß man versucht wird, das Dichterwort auch auf sie zu beziehen:

„Soviel der Mai auch Blümlein beut
zu Trost und Augenweide,
ich weiß nur eins, das mich erfreut:
das Blümlein auf der Heide."
(H. v. Fallersleben.)

[1]) H. Masius. Naturstudien.

Es ist auch in der Alpen- und Nordlandsflora vertreten.

Geht auch durch die hochrote Färbung der Kronenblätter eine sehr verlockende Einladung an die bestäubungsvermittelnden Insekten, so sind doch Besuch und Genuß keineswegs sehr erleichtert. Von den Staubgefäßen aus gehen Reusen und Gitter, die das Nektarium vor unberufenen und ungebetenen Gästen kräftig schützen. Durch die nickende Stellung der Blumen wird der Blütenstaub vor eindringender Nässe bewahrt. Eine weitere Schutzvorrichtung besitzt unsere Pflanze in der Einrollung der Blätter, wodurch die Spaltöffnungen, die besonders auf der Unterseite in größerer Anzahl vorhanden sind, bei großer Trockenheit gegen zu rasche Verdunstung bewahrt werden. Gegen zu große Nässe schützt der Wachsüberzug der Blätter. Für die Ernährung unserer Pflanze sorgt zum Teil ein Pilz, der seine Fäden in ihre Wurzel senkt und sie mit Eiweißstoff versorgt. Doch erntet — wie in der bekannten Fabel — der Wohlthäter nur Undank: er wird samt der Gabe aufgezehrt.

Zur Gattung Vaccinium gehören noch folgende, ebenfalls bis auf das Hochgebirge hinaufsteigende Pflanzen: Blaubeere (V. Myrtillus L.), mit scharfkantigen Ästen, gesägten Blättern und begrannten Staubbeuteln. Rauschbeere (V. uliginosum L.), mit stielrunden Ästen, ganzrandigen Blättern, Staubbeutel begrannt. Preißelbeere (V. Vitis idaea L.), mit lederartigen, immergrünen Blättern und unbegrannten Staubbeuteln.

Galium saxatile L. (Rubiaceen DC. S. 22, IV. Kl.) **Felsen-Labkraut.** (Stein-Labkraut.) Tafel 29. Nr. 52.

Unfruchtbare Stengel niederliegend, ästig; blühende aufstrebend, fast 4kantig-geflügelt. Blattquirle meist zu 6. Blätter stachelspitzig, am Rande rauh; untere verkehrt-eiförmig, in genäherten Quirlen; obere länglich-lanzettlich, vorn verbreitert. Krone 4spaltig, flach ausgebreitet. Früchtchen nußartig, mit feinen Wärzchen. Weiß. Länge 15—30 cm. Juni—September ♃.

Unser Pflänzchen gehört zu einer ziemlich artenreichen Gattung, deren Angehörige vorzugsweise die Ebene und das Vorgebirge bewohnen. Nur wenige steigen mit ihm bis aufs Hochgebirge; einige geben ihm das Geleit bis in die Waldregion, wo sie dauernd

von ihm Abschied nehmen. Hier aber — auch schon am Fuße des Gebirges — breitet es sich herdenweis aus. Es liebt steinige, kurzrasige Plätze und ist im ganzen Iser- und Riesengebirge anzutreffen. Bisweilen überzieht es trockene Wege- und Waldränder mit seinen dichtrasigen zierlichen Blattquirlen und seinen weißen Blütensternchen. Es ist wohl in einigen mitteldeutschen Gebirgen anzutreffen; doch scheint es in der Alpen-, Ostsudeten- und Nordlandsflora nicht vertreten zu sein.

Der Name Labkraut dürfte wohl davon herrühren, daß früher der Saft des echten Labkrauts (G. verum L.) zum Gerinnen der Milch als „Labmagen" benutzt wurde. Auch diese Pflanze erscheint in der altgermanischen Sage und war der Göttin Freia geweiht. Bei Einführung des Christentums wurde sie in den Marienkultus aufgenommen. Damit steht die auch heute noch in einigen Gegenden gebräuchliche Bezeichnung „Liebfrauen Bettstroh" im Zusammenhange.

Von den im Hochgebirge vorkommenden Arten seien folgende erwähnt: Heide-Labkraut (G. silvestre Poll. var. sudeticum). Dichtrasig. Blätter meist zu 8. Kl. Schneegrube, Kesselkoppe, Kiesberg, Teufelsgärtchen, kl. Teich, Gesenke. Nordisches Labkraut (G. boreale L.), mit dichtblütiger Rispe. Kesselgrube, Teufelsgärtchen, Rehhorn, Gesenke.

Linnaea borealis L. (Caprifoliaceen Juss. S. 22, XIV. Kl.) **Nordische Linnäe.** Tafel 28. Nr. 53.

Niederliegendes Sträuchlein mit fadenförmigen, kriechenden wurzelnden Stengeln. Blätter rundlich, gegenständig, vorn gekerbt, lederartig, zerstreut behaart. Blütenstiele achselständig, 2blütig; unter der Blüte 2 Paar Vorblättchen, oberes mit der Frucht verwachsend. Blütenzweige und Kelche drüsig behaart. Kelchsaum 5teilig, mit lanzettlichen, abfallenden Zipfeln. Krone röhrig, nach oben erweitert, mit fast gleichförmig-5spaltigem Saume. Staubgefäße 4: 2 längere und 2 kürzere. Fruchtknoten 3fächerig. Beere saftlos, 1samig. Hellrosa, innen purpurn gestrichelt, angenehm nach Vanille duftend. Höhe 5—8 cm; Länge bis 3/4 m. Juli—August ♃.

Hier tritt uns ein merkwürdiges Pflänzchen entgegen, das seinen Namen zu Ehren des großen schwedischen Naturforschers Linné trägt. Es ist zwar in den Alpen und im hohen Norden keine seltene Erscheinung, hier aber im behandelten Gebiet nimmt es nur einen Standort ein und zwar in der kl. Schneegrube.[1])

Hier hat es sich — dem Einsiedler gleich, von dem es heißt:

„Die Jahre wie die Wolken gehn,
und lassen mich hier einsam stehn,
die Welt hat mich vergessen“ —

abgeschieden von aller Welt ein stilles, vom Gestrüpp des Knieholzes umgebenes Plätzchen erwählt, wo es, fern vom Touristenstrom, ein still vergnügtes Traumleben führt. Es „flieht der Brüder wilden Reih'n“, die da drüben auf vulkanischem Boden, auf dem Basaltgange, ihre lustigen Reigen aufführen und sich des Daseins freuen. Fast scheint es, als ob es sich grollend von ihnen zurückgezogen und, durch einen Quellzufluß der Kochel von ihnen getrennt, jede Verbindung abgebrochen habe. Und doch sind es die edelsten und auserlesensten Pflanzengestalten, die auf den gegenüberliegenden Höhen thronen. Ja, vielleicht waren es gerade diese, mit denen unser Pflänzchen in der Ferne, im Süden oder im Norden, auf den Alpen oder in Nord-Skandinavien, eine gemeinsame Heimstätte bewohnte, die sie schon vor Jahrtausenden mit ihrem jetzigen Standorte vertauschten.

Wollen wir unser Pflänzchen näher kennen lernen, so müssen wir uns von der Sohle der kl. Schneegrube nach dem die beiden Schneegruben trennenden Grate wenden. Sobald wir den schwach betretenen Pfad gefunden haben, begrüßen uns zur Rechten die ersten Glöckchen. Dort wenden wir uns links und zwängen uns durch das Knieholzgestrüpp hindurch. Nach einigen Schritten betreten wir eine nur wenige Quadratmeter umfassende freie Fläche, wo sich die Linnäe zum Teil unter Knieholz auf den Moospolstern ausbreitet.

Bei der isolierten Lage waren besondere Veranstaltungen nötig, die die Existenz des Pflänzchens sicherten. Zunächst dienten die Gestaltung, die besondere Färbung des Blütengrundes und der angenehme Duft als Lockmittel für die bestäubungsvermittelnden

---

[1]) Die Angaben anderer Standorte im Gebirge: Mittel-Iserkamm, kl. Teich, Ziegenrücken — sind wohl nicht ganz verbürgt.

Insekten. Während der drüsige klebrige Kelch unser Pflänzchen vor dem Aufkriechen ungebetener Gäste schützt, dienen die klebrigen Drüsenhaare, mit denen die die Frucht umschließenden Deckblätter ausgestattet sind, zur Verbreitung des Samens. Da dieselbe durch Klebmittel erfolgt, hat die Natur darauf verzichtet, die samenverbreitenden Vögel durch Färbung der Frucht anzulocken. Deshalb sieht die Beere noch im völligen Reifzustande frisch und grün aus.

Myosotis silvatica Hoffm. Var. alpestris. (Boraginaceen Desv. S. 22, V. Kl.) **Gebirgs-Vergissmeinnicht.** Tafel 29. Nr. 54.

Wurzelstock kriechend, mit blühenden und unfruchtbaren Stengeln. Pflanze rauhhaarig. Blätter länglich bis lanzettlich, untere spatelförmig, steif gewimpert. Stengel gedrungen, steif behaart. Kelch tief gespalten, nebst den Blütenstielen von dichten, anliegenden Haaren grauschimmernd; untere Haare bogig aufsteigend. Blüten in kurzer, gedrungener Traube. Krone groß, stieltellerförmig, mit kurzer Röhre, so lang als der Kelch; Saum flach. Fruchtstiele so lang oder länger als der Kelch. Nüßchen 3eckig-eiförmig. Dunkelblau. Höhe 5—15 cm. Juni—Juli ♃.

Nachdem uns schon in der Waldregion das viel besungene Sumpf-Vergißmeinnicht verlassen hat — nur sehr vereinzelt zeigt es sich noch in höheren Lagen —, begrüßt uns hin und wieder an waldigen Plätzen das Wald-Vergißmeinnicht; doch bald nimmt auch dies von uns Abschied. Um so angenehmer werden wir am Basalt der kl. Schneegrube von dem Gebirgs-Vergißmeinnicht überrascht, welches als eine Abart der vorigen angesehen wird. Es ist nicht nur eine liebliche Erscheinung, sondern auch eine würdige Vertreterin der gefeierten Blume.

„Schimmernd wie des Äthers Bläue,
wenn ihn kein Gewölk umflicht,
ist es ein Symbol der Treue,
das zum Herzen tröstend spricht.

Wenn der Trennung Zähren fließen,
folgsam dem Gebot der Pflicht,
soll es deinem Pfad entsprießen,
bittend: „Ach, vergiß mein nicht!“ (K. Müchler.)

Unser Pflänzchen öffnet seine großen, himmelblauen Augen schon lange vorher, bevor der übrige Blumenflor sich entfaltet. Es lebt mitten unter den Pflanzen-Seltenheiten, ja, es ist selbst eine Seltenheit, denn es bewohnt im Gebiete nur den Basaltgang. Doch ist dies wohl die ursprüngliche Heimat nicht. Ob es von Nord oder Süd hier eingewandert ist — es kommt in den Alpen und auch in der Nordlandsflora vor —, dürfte schwer zu entscheiden sein.

Bei den kleinen, honigarmen Myosotisarten, die nicht hinreichend von Insekten besucht werden, ist die Fremdbestäubung ausgeschlossen. Nur bei den größeren Arten, zu denen auch die unsrige gehört, findet, durch die auffällige Farbe der Blüten, durch das gelbe Saftmal und den angenehmen Duft angelockt, ein regerer Insektenbesuch statt, wodurch eine wirksame Kreuzung zustande kommt. Doch ist der Schlund der Blütenröhre durch 5 Hohlschuppen geschlossen, wodurch nur geeigneten Bestäubungsvermittlern der Zugang gestattet ist.

Trientalis europaea L. (Primulaceen Vent. S. 22, VII. Kl.) **Siebenstern.** Tafel 29. Nr. 55.

Wurzelstock dünn, kriechend, bisweilen knotig verdickt. Stengel einfach, am Grunde mit kleinen Niederblättern. Blätter an der Spitze eine Rosette bildend, sehr ungleich, kurz gestielt, mit deutlichem Adernetz; untere verkehrt-eiförmig, stumpflich; obere lanzettlich, spitzlich. Aus den Blattachseln 1—2 langgestielte Blüten. Kelch 5—8teilig, mit linealen Zipfeln. Krone mit kurzer Röhre, radförmig, 5—8teilig. Staubgefäße 7, dem Grunde der Blumenkrone entspringend. Kapsel kugelig, mit zurückgerollten Klappen. Weiß, bisweilen rötlich. Höhe 10—20 cm. Juni ♃.

Unser Pflänzchen, welches in der Ebene schon in den ersten Frühlingstagen sein Köpfchen vom winterlichen Schlafe erhebt, ist kein ausschließliches Hochgebirgskind. Denn es steigt vom Thale bis auf die Kuppen und Kämme. In den höheren Ge-

birgslagen ist es überall anzutreffen. Es zeigt sich häufig an den Touristenwegen, auch breitet es seine Blütensterne gern auf Bergwiesen und an sonnigen Waldrändern aus; am liebsten aber bewohnt es torfige, moorige Plätze. Hier trägt es meist rosafarbene, fein zugespitzte Kronenblätter, die am Grunde eine gelbe Färbung haben. Es ist dies das lockende Saftmal für die bestäubungsvermittelnden Insekten. Ohne diese wäre eine Befruchtung vollständig ausgeschlossen; denn der Blütenstaub, welcher durch Insekten von Blume zu Blume getragen werden muß, entwickelt sich später als die Narbe. Wie der Name besagt, neigt unsere Pflanze zur Siebenteilung. Sie ist im Gebiet die einzige Vertreterin der 7. Klasse des Linnéschen Pflanzen-Systems. Auch die Bezeichnung „europaea" ist vollständig begründet. Denn die Pflanze ist in Nord und Süd verbreitet. Es ist ein zierliches Kind der Frühlingsflora, welches besonders in den höheren Gebirgslagen durch seine zarte, rosafarbene Blüte den Blick des Wanderers auf sich lenkt.

„Ach, wenn die Blumen singen könnten
mit ihrem kleinen Rosenmund,
sie thäten allen Elementen
des Frühlings Wonnen singend kund;
durch Hain und Fluren würd' erglühen
ein Feuermeer der Melodie; —
doch Blumen können nichts als blühen,
und singen muß der Mensch für sie!"
(K. v. Holtei.)

Primula minima L. (Primulaceen Vent. S. 22, V. Kl.) **Habmichlieb.** Tafel 30. Nr. 56.

Wurzelstock kriechend, verzweigt. Blätter eine Rosette bildend, keilförmig, vorn gestutzt und sägezähnig, dicklich, fast kahl, in der Jugend einwärts gerollt, dann flach, glatt. Schaft 1—2blütig. Kelch röhrenförmig, feindrüsig, mit 5 stumpfen Zipfeln, kantenlos. Blüte 5zählig. Blumenkrone stieltellerförmig, mit nach unten verengerter Röhre; Zipfel $^1/_2$ 2spaltig. Kapsel rundlich. Samen zahlreich. Hellpurpurn, seltener lila oder weiß. Höhe 1—3 cm. Mai—Juni, vereinzelt auch im Herbst ♃.

Schon der Name „Habmichlieb", welcher der sinnigen Auffassung des Gebirgsbewohners entsprungen, nochmehr aber die

verschiedenen, unserem Blümchen geltenden dichterischen Ergüsse bekunden, daß wir es hier mit einem hochpoetischen Kinde der Gebirgsflora zu thun haben. Wenn Hoffmann v. Fallersleben singt:

„Laß uns nach der Koppe steigen,
nun der Frühling ist erwacht,
will dir dort ein Blümchen zeigen,
was dir froh entgegen lacht.
Was mein Herz noch nie gewagt,
dir das liebe Blümchen sagt.
Wie's aus ödem Felsgesteine
zwischen Moos und Gräsern sprießt
und am warmen Sonnenscheine
seinen ros'gen Kelch erschließt." —

so hat er damit die Hauptcharakterzüge des Pflänzchens trefflich gezeichnet. Es erscheint in Gemeinschaft mit dem Teufelsbarte unmittelbar nach der Schneeschmelze und überzieht, oft große Rasen bildend, die öden, fahlen Flächen um die Schneegruben, die Elb- und Pantschewiese, an der Kesselkoppe, an den Teichen, auf der Schneekoppe usw. mit dem herrlichsten, frischesten Rosa, das sich von seiner noch toten Umgebung prächtig abhebt und weithin bemerkbar macht. Seine derben, fast lederartigen Blätter lassen vermuten, daß es durch einen Wachsüberzug deren Spaltöffnungen gegen den in dieser Höhenlage reichlich fallenden Regen wirksam zu schützen sucht. Um bei der Blütenbefruchtung durch Insekten nur geeigneten Bestäubungsvermittlern den Zutritt zu gestatten, sind haarförmige Schutzgebilde angebracht, welche den trichterförmigen Zugang zum Blütengrunde verstopfen. Es gewährt einen entzückenden Anblick, wenn unmittelbar neben dem Schneefelde sich die steilen Wände in den Schneegruben, am Elbgrundrande und sonst mit unserm Blümchen schmücken und die überhängenden Felsen dichtbesetzte purpurfarbene Blumenpolster tragen. Unser Pflänzchen ist auch in den Alpen heimisch, von wo aus es wahrscheinlich hier eingewandert ist, fehlt aber in den östlichen Sudeten und in der Nordlandsflora. Zur Gattung Primula gehören noch: der gebräuchliche Himmelsschlüssel (P. officinalis Jacq.), dichthaarig, mit aufgeblasenem Kelch und beckenförmig vertieftem Saum der goldgelben Blumenkrone. Der hohe Himmelsschlüssel (P. elatior Jacq.), locker-haarig, mit flachem Saume der blaßgelben Blumenkrone. Kelch nicht aufgeblasen. Beide Pflanzen ziemlich reichblütig. Während die erstere fast nur der Ebene angehört, steigt letztere vom Vorgebirge bis

in die Schluchten des Hochgebirges. Wenn Gerhard Hauptmann in seiner „Versunkenen Glocke“ mit den Worten

„. . . . wovon schon eines, wie ihr wissen müßt,
den Himmel aufschließt.“ —

auf die Deutung des Namens Himmelsschlüssel hinweist, so giebt er der allgemeinen Anschauung Ausdruck, daß die Pflanze als Erstling der Flora den Anbruch einer besseren Zeit verkündet und den Frühlingshimmel erschließt.

„Die Schlüsselblume
führt treu den Schlüssel, der die Pforten öffnet
zu neuen Frühlings schönem Heiligtume.“ (A. Glaser.)

Eine etwas prosaischere Deutung jedoch leitet den Namen davon her, daß die Blüte mit einem altdeutschen Schlosse und besonders mit dem Schlüssellochschilde einige Ähnlichkeit habe.

„Warum, mein Blümlein, heißt du Schlüsselblume?
Kannst du mir deinen eig'nen Namen deuten?“
„Ich will's versuchen“, spricht es, „schau mich an!
Gleicht meine Blüte selbst nicht einem Schlüssel?
und nimmst du mir die Krone, zeigt mein Kelch
dir nicht ein Schlößchen samt dem Schlüsselloch?
Die Krone ist dazu der hohle Schlüssel,
darauf des Schlosses Stift geschoben wird.“ (E. Lausch.)

Die Pflanze, die schon bei den Völkern des Altertums in hohem Ansehen stand, nahm früher im Volksglauben und in der Heilkunde eine hervorragende Stelle ein. Auch in der deutschen Volkssage erscheint sie und wird mit jenem Schlüssel in Verbindung gebracht, der die geheimen Schätze erschließt. Anklänge hiervon finden sich auch in der Abendburgsage.[1]) Kann auch unser Pflänzchen Habmichlieb auf eine solch' ruhmvolle Vergangenheit nicht zurückblicken, so kann ihm aber eins nicht abgesprochen werden: Es ist das anmutigste und lieblichste Kind der Hochgebirgsflora, welches auch der Riesengebirgsverein — der deutsche wie der österreichische — zu seinem Vereinsabzeichen erwählt hat.

„Tief unten im Berge, im schimmernden Saal,
bei goldenen Schätzen da thront Rübezahl;
hier oben, wo flatternd die Windesbraut tanzt,
blüh'n seltene Blumen, die er hat gepflanzt.
Doch vor allen lieb' ich den Herzensdieb,
unser kleines Blümchen Habmichlieb.

[1]) Winkler. Schreiberhau, seine Geschichte, Natur und Beschreibung.

Es schmiegt sich so treu an das kalte Gestein
und schmücket die Kuppen mit purpurnem Schein
und begrüßet den Wandrer, der müde und matt
dem Ziele des mutigen Strebens sich naht.
Du fein Blümelein, ziere den Verein;
du sollst unser Schmuck und Sinnbild sein!"
(Th. Donat.)

Androsace obtusifolia All. (Primulaceen Vent. S. 22, V. Kl.) **Stumpfblättriger Mannsschild.** Tafel 32. Nr. 57.

Wurzelstock kriechend, verzweigt. Grundblätter rosettenförmig, ganzrandig, lanzettlich, gewimpert, sonst fast kahl. Hüllblätter lineal-lanzettlich, etwas kürzer als die Blütenstiele. Kelch 5spaltig, halb so lang als die Krone, mit breit-lanzettlichen Zähnen. Schaft 3- bis 5blütig, nebst dem Kelche sternhaarig. Krone stieltellerförmig, 5teilig, mit gelber, oben eingeschnürter Röhre und 5 Hohlschuppen am Grunde. Kapsel kugelförmig. Rötlich-weiß. Höhe 4—10 cm. Juni ♃.

Hier tritt uns eine seltene Hochgebirgspflanze entgegen, die im Gebiete nur einen einzigen Standort inne hat, den Basalt der kl. Schneegrube. Sie bewohnt außerdem mit verschiedenen anderen reichblütigen Arten derselben Gattung die Alpen, von wo aus sie hier eingewandert ist; in der Nordlandsflora aber ist sie nicht vertreten.

Wer unser Pflänzchen nicht kennt, geht achtlos an ihm vorüber; denn klein ist seine Gestalt und unansehnlich seine Blüte. Es eröffnet mit Habmichlieb, Teufelsbart und Anemone den Frühlingsreigen in der Schneegrube und überzieht herdenweis das dunkelgraue Basaltgeröll. Seine rötlichen zierlichen Blüten erschließen sich fast gleichzeitig mit dem Gebirgs-Vergißmeinnicht; nur ist seine Blütezeit von kürzerer Dauer. Es ist zu bescheiden, um in einen Wettbewerb mit dem übrigen Blumenflor einzutreten. Schüchtern tritt es zurück, wenn die mit Blätter- und Blütenschmuck reicher ausgestatteten kräftigen Gestalten auf dem Plane erscheinen. Es wartet nicht, bis

die duftenden Kräuter auf der Au,
die Halm' im frischen Morgentau,
die Bäum' im grünen Kleide,
ein jedes ruft: „Ich scheide!"
(H. v. Fallersleben.)

Wenn der Touristenzug hoch oben am Schneegrubenrande lärmend vorüberzieht und einige Abenteurer in die Tiefe der Gruben sendet, hat das Pflänzchen sein bescheidenes Blütenkleid bereits abgestreift, und auch der Botaniker findet kaum noch ein verspätetes Blümchen an der steilen Felswand. Die grünen Blattrosetten mit den fahlen Fruchtstengeln sind wohl noch vorhanden, aber sie haben sich längst schon, um vor Nachstellungen gesichert zu sein, im sprossenden Grün versteckt oder unter das schützende Blätterdach der Sommerflora geflüchtet. Bei dem zeitigen Erwachen unseres Pflänzchens und seiner kurzen Lebensdauer kann die Zahl der Bestäubungsvermittler nur eine sehr beschränkte sein. Der Nektar, welcher den bestäubungsvermittelnden Insekten dargeboten wird, befindet sich im Grunde der kurzen, engen Blütenröhre. Die am Schlunde angebrachten 5 Hohlschuppen gestatten nur geeigneten Insekten Zutritt; doch bildet die gelbe Färbung ein lockendes Saftmal.

Sweertia perennis L. (Gentianaceen Juss. S. 22, V. Kl.) **Ausdauernde Sweertie.** (Sumpf-Enzian.) Tafel 31. Nr. 58.

Wurzelstock kriechend, mit zahlreichen Fasern. Pflanze kahl. Stengel meist aufsteigend, einfach, stielrund, oberwärts nebst den Blütenstielen geflügelt - 4kantig, armblättrig. Blätter abwechselnd, ganzrandig, nervig; untere elliptisch, gestielt, in den Blattstiel verlaufend; obere länglich - lanzettlich, sitzend. Blüten in endständiger Traube. Kelch tief - 5teilig; Zipfel schmal lineal - pfriemförmig. Krone radförmig, 5teilig, mit lanzettlichen Zipfeln und flachem Saum. Am Grunde jedes Zipfels 2 gewimperte Honiggruben. Staubgefäße 5. Kapsel 1fächerig. Stahlblau, dunkler gestrichelt und punktiert, am Grunde grünlich. Höhe 10—20 cm. Juli—August ♃.

Bei keiner anderen Gebirgspflanze wird so oft nach „Stand und Namen“ gefragt wie bei dieser. Dazu aber kann weder die üppige Gestalt, noch der Blätter- und Blütenschmuck Veranlassung geben. Denn es ist nur eine mäßig große Pflanze mit wenig Blättern und Blüten. Aber die Farbe der letzteren weicht von

allen Blütenfarben so wesentlich ab, daß die Pflanze sofort die Aufmerksamkeit des Wanderers erregt. Sie ist eine Sumpfpflanze, die sich aber auch gern an Bachrändern und quelligen Stellen zeigt: Buchberg (Isergeb.), alte schles. Baude, Kesselkoppe, Schneegruben, Prinz Heinrich-Baude, Teiche, Elbfall, Krkonosch, Elb-, Pantsche- und weiße Wiese, Teufelsgärtchen, Gründe usw., Gesenke, Alpen. In der Nordlandsflora ist sie nicht vertreten. Schon durch die auffallende Färbung der Blumenkrone, noch mehr aber durch die am Grunde befindliche Zeichnung werden die bestäubungsvermittelnden Insekten angelockt. Der süße Genuß aber ist einigermaßen erschwert; denn der Nektar ruht in 2 fransiggewimperten Honiggruben, die, einem Käfig ähnlich, von Reusen überdeckt sind. Demnach wird der Besuch nur leistungsfähigen Insekten gestattet, die auch ein gewisses Hindernis zu überwinden vermögen. Um die Windverbreitung der Früchte möglichst zu fördern, ist der flachgedrückte Samen mit einem häutigen Rande ausgestattet.

Gentiana asclepiadea L. (Gentianaceen Juss. S. 22, V. Kl.) **Gebirgs-Enzian.** (Würger-Enzian.) Tafel 32. Nr. 59.

Wurzelstock vielköpfig-ästig, mit starker Hauptwurzel und endständigem, einfachen, oben reichblättrigen Stengel. Blätter aus eiförmigem, breiten Grunde lanzettlich, langzugespitzt, 5—7nervig. Blüten einzeln, sehr kurz gestielt, gegenständig, in den Blattachseln, ohne Vorblätter. Kelch langwalzig, gestutzt, mit schmalen, 3—5mal kürzeren Zipfeln. Blumenkrone langkeulenförmig, 5spaltig, mit zugespitzten Zipfeln. Schlund kahl. Staubgefäße 5. Griffel fehlend. Kapsel 1fächerig. Azurblau, mit punktiertem Schlunde, selten weiß. Höhe $^1/_4$—1 m. August—September ♃.

Wenn sich der Touristenschwarm anschickt, unsere Berge zu verlassen und die jugendlichen Scharen, der Schulglocke folgend, wieder heimwärts ziehen, wenn in der Ebene „schwer herein schwankt der Wagen, kornbeladen", und auf den Hochgebirgskämmen Floras Kinder ihre Köpfchen zum langen Schlafe neigen: dann glättet Gentiana ihr grünes Blätterkleid und schmückt ihre

Blumenkrone mit des Himmels Bläue. Sowie Habmichlieb und Teufelsbart im Frühling den Blumenreigen eröffnen und mit ihren Blüten die Wanderer schmücken, so schließt ihn Gentiana beim Herannahen des Herbstes, indem auch sie dem Besucher ein Erinnerungs-Sträußchen darreicht. Um diese Zeit dürfte es auf dem Gebirge wohl kaum eine Gaststätte geben, auf deren Tafel nicht ein Gentiana-Strauß prangte. Es ist aber auch eine herrliche Pflanze, die nach Plinius ihren Namen von dem illyrischen Könige Gentius, der sie als Heilmittel gegen die Pest anwandte, erhalten haben soll. Der Beiname „asclepiadea" weist auf Asklepios oder Äskulap hin, der als Gott der Heilkunde (1200 v. Chr.) verehrt wurde und der die Heilkraft dieser Pflanze entdeckt haben soll. Ihr Heimatland, von wo aus die Einwanderung hier wohl erfolgt sein dürfte, sind die Alpen. Dort gedeihen die verschiedenen, zahlreichen Gentiana- und Primula-Arten[1]) am besten. Unsere Pflanze stand früher besonders wegen des in der Wurzel enthaltenen Bitterstoffes als Heilmittel bei Magenkrankheiten und Verdauungsstörungen — auch als Wundmittel — in hohem Ansehen. Sie scheint für das Sonnenlicht eine große Empfindlichkeit zu besitzen. An schattigen Plätzen sind die Blätter genau gegenständig gestellt und kehren, um möglichst viel Licht zu genießen, die ganze Blattbreite der Sonne zu. Auf freien Standorten dagegen stehen die Blätter meist wechselständig, mehr aufrecht. Die stärkere Einwirkung des Sonnenlichts giebt sich hier durch intensivere Färbung der Blüten kund. Diese gehören zu demjenigen Kreise von Pflanzen, deren Befruchtungsorgane sich nicht gleichzeitig entwickeln. So hat hier eine Entleerung der Staubgefäße schon stattgefunden, ehe die Narben empfängnisfähig waren. Die glockenförmige Blumenkrone gestattet nur den Hummeln Zutritt, um die Bestäubung auszuführen. Unser Enzian steigt vom Isergebirge (Iserkamm, Buchberg, Tafelfichte, Heufuder und sonst.) bis auf die Kämme des Riesengebirges, wo er sich fast überall in großer Menge ausbreitet. In den Ostsudeten und in der Nordlandsflora ist er nicht vertreten. Von den verschiedenen, zur Gattung Gentiana zählenden Arten gehören dem Gebiete an: Punktierter Enzian (G. punctata L.), mit gelber Blumen-

---

[1]) Im „Atlas der Alpenflora" sind 21 Gentiana- und 13 Primula-Arten enthalten.

krone; Gesenke. Frühlings-Enzian (G. verna L.). Beschreibung nachstehend. Feld-Enzian (G. campestris L.), mit länglich-lanzettlichen Blättern und hell-violetter Blüte. Vom Vorgebirge bis in die Schluchten des Hochgebirges: Kl. Schneegrube, Rehhorn, Gesenke.

Daß einige Gentiana-Arten, besonders die mit auffälliger Blütenfülle ausgestatteten, in Sage und Volksglauben hervorgetreten sind, bedarf wohl nur einer kurzen Erwähnung.

„Wenn in Schluchten und auf Höhen
Floras Kinder gehn zur Ruh,
und vom Riesenkamme wehen
uns die letzten Grüße zu:

Öffnen sich auf Berges Halde,
an der Quelle hell und klar,
an des Gießbachs Silberwelle,
blaue Augen treu und wahr.

Gentianas holdes Nicken
lockte mich zum trauten Ort,
und aus ihren treuen Blicken
las ich dieses hehre Wort:

„Treu' um Treue" — dies bekunde! —
sind die Deutung meines Blicks;
Treue, Liebe, fest im Bunde
sind das Unterpfand des Glücks."

Gentiana verna L. (Gentianaceen Juss. S. 22, V. Kl.) **Frühlings-Enzian.** Tafel 31. Nr. 60.

Wurzelstock dünn, ästig, mit Niederblättchen und an der Spitze mit Blattrosetten. Stengel rasenartig, 1 blütig. Blätter elliptisch oder länglich-lanzettlich; untere spatelförmig. Kelch röhrenförmig, flügelkantig, mit lanzettlichen Zähnen. Blumenkrone cylindrisch, 5spaltig, zwischen den Zipfeln mit kleinen Anhängseln; Schlund kahl. Tiefblau. Höhe 5—10 cm. Juni—Juli ♃.

Unser Pflänzchen, das in Süddeutschland und besonders in den Alpen ziemlich häufig anzutreffen ist, gehört den östlichen

Hochsudeten an. Aus seinen blauen Augen, die an die herrlichen Gentianagestalten der Alpen erinnern, spricht das Verlangen:

„Oft durch die stille Seele schwinget
ein Ton so fremd, und so bekannt,
der Sehnsucht Alphorn ist's, das klinget
aus meiner Jugend Hirtenland."

(A. Meißner.

Es ist eine liebliche, aber im behandelten Gebiete seltene Erscheinung. Unter den in Schlesien vorkommenden Arten ist es die kleinste und zierlichste. Sie bewohnt nur einzelne Stellen im Gesenke: Brünnelhaide, Mitteloppaquelle, Peterstein, gr. Kessel, hohe Haide. Hier liebt sie quellige Stellen und grasige Abhänge. Doch kommt sie wohl nirgends in größerer Anzahl vor. Sie erscheint beinahe ebenso sparsam wie der gelbblühende, punktierte Enzian (G. punctata L.), der ebenfalls nur im Gesenke anzutreffen ist. So verschieden die Blüten in betreff ihrer Färbung sind, soviel Verwandtes und Übereinstimmendes scheinen sie in Bau und Gestaltung zu besitzen. Doch treten bei genauerer Beobachtung gerade hier so wesentliche Unterschiede hervor, daß bei dem wichtigsten Ereignis im Pflanzenleben, beim Befruchtungsakt, fast jede Art ihren eigenen Weg geht. Während eine Art mehr der Freizügigkeit huldigt und einen gemischten Besucherkreis von Bestäubungsvermittlern empfängt, beschränkt eine andere diese Besucher auf eine auserlesene Gesellschaft. Eine dritte Gruppe verschließt, nur ganz bestimmten Gästen den Zutritt gestattend, den Eingang mit einem Gitter. Eine vierte Gruppe endlich, zu der auch unser Pflänzchen gehört, bedient sich gar eines Vorlegeschlosses und verschließt die enge, lange Blütenröhre durch die scheibenförmige Narbe derartig, daß nur langrüsselige Schmetterlinge den Nektar erreichen können. Daß bei dem Bestäubungsakte die Farbenpracht der Blumen und auch der Saftmale eine hervorragende Rolle spielt, bedarf kaum eines Nachweises. Jedenfalls übt die tiefblaue Färbung, die bei den Gentiana-Arten vorherrschend ist, auf die Blumenbesucher eine große Anziehungskraft aus. — Unser Pflänzchen gehört zu den Kindern Floras, die im Hochgebirge die Frühlingswonne verkündigen.

„Mit Himmelblau geschmücket
blüht Frühlings-Enzian,
der Aug' und Herz entzücket
auf grünem Wiesenplan." (H. Krüsi.)

Veronica bellidioides L. (Scrophulariaceen R. Br. S. 22, II. Kl.) **Maſsliebchenartiger Ehrenpreis.** (Kleiner Ehrenpreis.) Tafel 31. Nr. 61.

Wurzelstock kriechend. Pflanze dicht-rauhhaarig, oberwärts drüsig. Stengel aufsteigend, kräftig. Blätter verkehrt-eiförmig, derb gekerbt, untere größer, in den Blattstiel verschmälert, rosettenförmig, obere sitzend, in 2—4 Paaren. Blüten in kurzer, gedrungener Traube. Kelch 4teilig. Krone radförmig mit 4teiligem Saume und kurzer Röhre. Kapsel gedunsen, eiförmig, schwach-ausgerandet. Himmelblau. Höhe 5—15 cm. Juni bis Juli ♃.

„Könnt ich hinſtürmen und bäumen
wie du, Bergfrühlings Flut!
Ach, ſo müde und winterlich lange
hab' ich geruht."
(Karl Hauptmann.)

Es war zur ſchönen Frühlingszeit, als wir der „Rieſenhöh", unſerer Schneekoppe, einen Beſuch abſtatteten. Nachdem das Auge lange genug in die Nähe und Ferne geſpäht, fiel der Blick auch auf unſere nächſte Umgebung. Wohl hatten uns Teufelsbart und Habmichlieb ſchon begrüßt. Vor uns aber zeigte ſich noch keine Spur des erwachenden Lebens, und kahl und nackt ſtarrten die zerklüfteten Felsblöcke in die Tiefe des Rieſengrundes. Aber was iſt das? — rufen wir freudig überraſcht aus. Zu unſeren Füßen, zwiſchen dem toten Geſtein, breitet ſich eine friſche, grüne Blattroſette aus, auf welcher ſich ein ſtarker Stengel mit azurfarbener Blütentraube erhebt. Das iſt unſer Ehrenpreis. Wenn wir die Gegenſätze zwiſchen der ſtarren Umgebung und der Lieblichkeit der Erſcheinung ins Auge faſſen, möchten wir auch ſagen:

„Wo das Strenge mit dem Zarten,
wo Starkes ſich und Mildes paarten."

Unſer Pflänzchen bewohnt nur den Koppenkegel und den gr. Keſſel des Geſenkes, iſt aber an beiden Stellen nur ſehr ſpärlich anzutreffen. Auf der Schneekoppe wird es durch die zahlreichen Beſucher an Pfingſten, um welche Zeit es im vollen Flor ſteht, vielfach als Schmuck mit hinweggenommen. Es verdient deshalb alle Anerkennung, daß der Koppenwirt bemüht iſt, Exemplare aus Samen zu ziehen, um das Pflänzchen der Koppe zu erhalten. In den Alpen, von wo es hier eingewandert iſt,

kommt es häufig vor; dagegen fehlt es in der Nordlandsflora. Bildet die Blumenhülle durch ihre himmelblaue Färbung für Insekten auch eine sehr wirksame Lockblüte, so kann aber auch nicht geleugnet werden, daß der Honiggenuß einigermaßen erschwert ist. Um nur geeigneten Besuchern den Zutritt zu gestatten, ist das Nektarium mit Reusen und Gittern versehen. Unser Pflänzchen gehört einer ziemlich artenreichen Gattung an, deren Glieder fast durchweg die Ebene bewohnen. Bis auf die Hochgebirgsregion steigt der Gebirgs-Ehrenpreis (V. alpina L.), mit eirunden Blättern und violettblauer armblütiger Traube. Um die Wiesenbaude, am kl. Teiche. Die übrigen Standorte sehr zweifelhaft.

Pedicularis sudetica Willd. (Scrophulariaceen R. Br. S. 22, XIV. Kl.) **Sudeten-Läusekraut.** Tafel 33. Nr. 62.

Wurzelstock mehrköpfig, mit zahlreichen, fiederspaltigen Grundblättern. Stengel aufrecht, einfach, über der Mitte mit wenigen Blättern. Blüten in dichter Traube, nebst den Blattstielen und Kelchen zottig. Kelch 5spaltig, bauchig; Abschnitte lanzettlich, klein-gesägt. Oberlippe der Krone sichelförmig gebogen, mit 2 dreieckigen Zähnen. Unterlippe mit 2 vorspringenden Leisten. Kapsel eiförmig. Hellpurpurn. Höhe 8 bis 20 cm. Juni—Juli ♃.

Hier tritt uns eine der merkwürdigsten Hochgebirgspflanzen entgegen, die aber gerade keinen besonders ansprechenden Namen führt. Es ist wohl möglich, daß sie als ein Mittel gegen die Läuse der Haustiere gebraucht worden ist, und auf diese Weise den wenig ästhetischen Namen erhalten hat. Derselbe aber läßt sich sehr wohl auch mit dem Standorte in Beziehung setzen. Denn unter „Läuserich" versteht man eine sumpfige, moorige, sterile Fläche und dies ist der Standort unserer Pflanze: Teiche, Melzergrube, Koppenplan, Seiffenlehne, weiße Wiese, Brunnberg, Riesengrund, Kiesberg, Aupafall, Mittagstein, Schneegruben, Elb- und Pantschewiese, Kesselkoppe, Krkonosch, Pudelbaude usw., scheint aber in der Ostsudetenflora nicht vertreten zu sein; ebenso ist sie in den Alpen und Skandinavien nicht vorhanden, wohl aber im

nordöstlichen Europa: Samojedenlande, Nowaja-Semlja usw. Demnach scheint unsere Pflanze von Nordosten her eingewandert zu sein. Was aber bewog sie, ihre nordische Heimat zu verlassen? Warum ließ sie nicht da und dort Spuren ihrer weiten Wanderung zurück? Auf welche Weise und wann erfolgte ihre Einwanderung? Welchem Gebote folgte die Pflanze? Welches Gesetz wies ihr gerade hier, fern von ihrer Heimat, neue Wohnsitze an?

„Sind das nicht tiefe Fragen
der sehnenden Natur?
Fühlst du dich nicht getragen
von heil'ger Ahnung Spur?

Hier suchen und nicht finden,
das ist das Rätselwort;
ein ewiges Verbinden
die sel'ge Lösung dort." (?)

Die Pflanze führt auch den Namen Moorkönig; und wahrlich, eine königliche Gestalt ist es, die vor uns aus dem Moorgrunde auftaucht. Das Bild ist ein ganz eigenartiges: vor uns breitet sich die öde, von Knieholzrosetten eingefaßte Moorfläche aus, die vorherrschend graugrüne Seggen birgt. Aus den braunen Wassertümpeln steigen grünberaste Köpfe auf, deren Scheitel mit der rasigen Simse bedeckt ist. Plötzlich ändert sich das Vegetationsbild. Es zeigt sich unsere Pflanze, mit ihrem freudig-grünen Blätterschmucke und der hellpurpurnen Blütentraube, und verschwunden ist das düstere, einförmige Aussehen. Die Moorlandschaft erhält ein lebensfrisches, freundliches Gepräge.

Bei unserer Pflanze, die durch die hochrote Färbung der Blütenblätter die Insekten anlockt, treten sehr komplizierte Bestäubungsvorrichtungen in Wirksamkeit, die nur den langrüsseligen Besuchern den Zutritt gestatten. Die Pflanze gehört zu den Schmarotzergewächsen, die neben eigener Ernährung durch besondere Saugwurzeln anderen Pflanzen gewisse Nährstoffe entziehen.

Zur Gattung Pedicularis gehören noch folgende beide Arten, von denen aber nur die erstere bisweilen über die Waldregion hinaufsteigt: Wald-Läusekraut (P. silvatica L.), mit 5kantigem Kelch, und Sumpf-Läusekraut (P. palustris L.), mit 10—15kantigem Kelch. Bei beiden Pflanzen sind die Grundblätter zur Blütezeit meist schon vertrocknet.

Alectorolophus alpinus Grcke. (Scrophulariaceen R. Br. S. 22, XIV. Kl.) **Gebirgs-Klapper.** Tafel 34. Nr. 63.

Stengel meist einfach. Blätter länglich oder länglich-lanzettlich, stumpf gekerbt-gesägt, runzelig, mit etwas stengelumfassendem Grunde sitzend. Deckblätter breit-lanzettlich am Grunde mit 3 eckig-lanzettlichen zugespitzten Zähnen. Kelch aufgeblasen, 4zähnig, zusammengedrückt, Saum verengt-4zähnig, nebst den Deckblättern schwarzgestrichelt und -punktiert. Krone mit zusammengedrückter, abgestumpfter 2zähniger Oberlippe. Diese über der kurzen Röhre stark aufwärts gekrümmt. Unterlippe nach unten abstehend, mit gekerbten, violettblau gefärbten Lappen. Staubbeutel grannenlos, zottig. Frucht eine rundliche, zusammengedrückte, 2fächerige Kapsel. Hellgelb, Zähne violett. Höhe 10—20 cm. Juli—August ⊙.

Beim Anblick unserer Pflanze glauben wir ein Kind der Ebene vor uns zu haben, das der Landmann nicht mit besonderer Freude begrüßt; denn es zeigt sich bisweilen unter Getreide als lästiges Unkraut. Bei genauerer Betrachtung aber merken wir, daß unser Hochgebirgskind — neben anderen abweichenden Merkmalen — auf Deckblättern und Kelchen schwarze Striche und Punkte besitzt. Diese sowohl, als auch die Färbung der Blumenkrone, der Zähne und der Unterlippe dienen als Lockmittel für Insekten. Unsere Pflanze, die wohl in der Alpen-, aber nicht in der Nordlandsflora vertreten ist, liebt grasige Lehnen und bewohnt gern die um die Gebirgsbauden gelegenen Wiesen: Elb-, Pantsche- und weiße Wiese, Kesselkoppe, Krkonosch, Schneegruben, Teiche, Gründe usw., Glatzer Schneeberg und Gesenke. In der Nordlandsflora ist sie nicht vertreten. Von der helmförmigen, als Schutzdach dienenden Oberlippe der Blüte führt ein enger Zugang, der mit 2 blauen Läppchen als Saftmal geschmückt ist, nach dem Nektar, der nur durch den Schmetterlingsrüssel erreichbar ist. Deshalb zählt die Pflanze zu den Falterblumen; außerdem aber, bezüglich ihrer Ernährung, zu den Schmarotzergewächsen, insofern sie neben eigenen Ernährungswurzeln noch Saugwurzeln besitzt, durch welche sie anderen Pflanzen einen Teil der Nährstoffe entzieht. Der Same ist häufig geflügelt, wodurch die Verbreitung mittels des

Windes begünstigt wird. Zu unserer Gattung gehören noch mehrere Arten, die aber durchweg der Ebene angehören und kaum über das Vorgebirge hinaufsteigen. Der Name Klapper oder Klappertopf rührt davon her, daß der reife Samen im getrockneten Kelche beim Schütteln klappert.

Bartschia alpina L. (Scrophulariaceen R. Br. S. 22, XIV. Kl.) **Gebirgs-Bartschie.** (Violette Klapper.) Tafel 34. Nr. 64.

Wurzelstock kriechend, langfaserig. Stengel oft zahlreich, einfach, unten mit schuppenförmigen Niederblättern, rauhhaarig und oben nebst den Kelchen drüsen-haarig. Blätter eiförmig, gegenständig, halbumfassend, kerbig-gesägt, weichhaarig. Blüten einzeln, in den obersten Blattachseln gedrungen-traubig. Kelch glockig, 4 spaltig. Krone langröhrig, rachenförmig, mit ungeteilter Ober- und 3teiliger Unterlippe. Kapsel eiförmig. Dunkelviolett. Höhe 10—25 cm. Juli bis August ♃.

Die Pflanze gehört zu den Bewohnern der Hochmoore; doch liebt sie auch quellige, grasige Abhänge und feuchte Felsspalten: Elb-, Pantsche- und weiße Wiese, Kesselkoppe, Krkonosch, Schneegruben, Brunnberg, Teiche, Heideschloß, Gründe usw.; Gesenke; Alpen und im hohen Norden.

Durch die dunkelviolette Färbung der ziemlich großen Blüte und die bläuliche Färbung der oberen Blätter, durch welche sich die Pflanze von ihrer Umgebung abhebt und dadurch ziemlich bemerklich macht, sucht sie ihre Freunde, die bestäubungsvermittelnden Insekten, zum Besuche einzuladen. Sie weiß sich aber auch durch die drüsenhaarig-zottige Bekleidung ihrer Feinde zu erwehren.

Von der helmförmigen Oberlippe der Blüte, die den inneren Blütenteilen ein sicheres Schutzdach bietet, führt ein breiter Zugang zum Nektar, zu dem Hummeln und Bienen mit Leichtigkeit gelangen können. Außer den echten Wurzeln, die direkt dem Boden einen Teil der Nahrung entnehmen, besitzt die Pflanze noch Saugwurzeln, welche anderen Pflanzen gewisse Nährstoffe entziehen. Demnach gehört sie auch zu den Schmarotzergewächsen.

Pinguicula vulgaris L. (Lentibulariaceen Rich. S. 22, II. Kl.) **Fettkraut.** (Blaues Fettkraut.) Tafel 33. Nr. 65.

Wurzelstock vielfaserig. Blätter grundständig, rosettenförmig, eiförmig bis elliptisch, stumpf, ungeteilt, fleischig, klebrig-drüsig, fettglänzend, gelblich-grün, am Rande umgerollt. Blütenstiele 1—4, stielrund, fleischig, drüsenhaarig, mit nickender Blüte. Kelch fast 2lippig-5spaltig. Krone mit 2lappiger Ober- und 3lappiger Unterlippe, doppelt so lang als der pfriemförmige, ziemlich gerade Sporn. Zipfel der Unterlippe länglich-eiförmig, ziemlich gleichgroß. Kronenschlund offen, bärtig. Staubbeutel quer aufspringend. Kapsel 2klappig, stumpf. Hellviolett. Höhe 8—12 cm. Juni—Juli ♃.

Unsere Pflanze ist, wie die vorige, eine Sumpfbewohnerin. Quellige Stellen, feuchte Moospolster, torfige, moorige Wiesen bewohnt sie am liebsten. Sie steigt von der Ebene bis aufs Hochgebirge. Hier aber ist sie nur im Ostteile der Sudeten anzutreffen: Wölfelsdorf, gr. und kl. Kessel des Gesenkes, Peterstein, Altvater, Knoblauchwiesen. Auch in der Alpenflora ist sie vertreten. Wenn

„Tief im grünen Frühlingshag
durch die alten Rüstern
wandelt leis' am schönsten Tag
wundersames Flüstern." — (E. Geibel.)

da erwacht unser Pflänzchen vom winterlichen Schlafe und eröffnet mit der blauglockigen Gentiana verna den Frühlingsreigen.

Das Fettkraut gehört — wie Drosera — zu den insektenfressenden Pflanzen. Schon die schön gefärbte Blüte dient für die Insekten als Lockungsmittel. Verderbenbringender aber werden ihnen die gelbgrünen oder rötlichen, in eine Rosette gestellten Blätter. Ihre Oberfläche ist mit überaus zierlichen, taufrischen, kopfförmigen, gestielten Drüsen besetzt, von denen auf den Quadratzentimeter etwa 25000 kommen. Sie erscheinen unter dem Mikroskop wie kleine Hutpilze und dienen offenbar als Köder und Leim zugleich. Sobald ein Insekt das Blatt berührt, wird es von dem klebrigen Schleim, den die Drüsen absondern, festgehalten, so daß ein Entrinnen nicht mehr möglich ist. In seiner Angst sucht es Schutz unter dem eingebogenen Blattrande. Hier

aber betritt es die allergefährlichste Stelle. Gleich jenen entsetzlichen Kerkern der Inquisition, in denen sich die Decke herabließ, um den Gefangenen langsam und qualvoll zu erdrücken, so senkt sich langsam, aber mit unaufhaltsamer Gewalt der Blattrand herab, indem er das Tierchen einschließt und eine Rolle bildet, deren Höhlung sich rasch mit einer großen Menge von einer sauren, pepsinhaltigen Flüssigkeit füllt und die Beute verzehrt. Genau so verhält sich das Blatt, wenn es statt von Fliegen und anderen Insekten von Fleisch, Pflanzensamen, Eiweiß, Knorpel usw. berührt wird. Aus den Drüsen ergießt sich sofort der saure Verdauungssaft, der die organischen Körper in 1—3 Tagen auflöst. Nach beendeter Mahlzeit breitet sich das Blatt wieder aus und die Drüsen füllen sich, weitere Beute erwartend, von neuem mit dem verhängnisvollen Safte.

Thesium alpinum L. (Santalaceen R. Br. S. 22, V. Kl.) **Gebirgs-Verneinkraut.** Tafel 34. Nr. 66.

Wurzelstock kurzgliederig, spindelförmig. Stengel meist einfach, schief aufsteigend. Blätter lineal, zugespitzt, 1nervig. Blüten in einseitswendiger Traube. Unter jeder Blüte 3 Deckblätter, das mittlere länger als die seitlichen. Blütenstiele aufrecht-abstehend, so lang oder kürzer als die Frucht mit dem Stielchen. Blumenröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, bis auf 1/3 4spaltig, zur Fruchtzeit an der Spitze eingerollt. Frucht eine 1samige Nuß, fast kugelig. Weiß. Höhe 10—25 cm. Juni—August ♃.

Unsere Pflanze hat ein sehr bescheidenes Aussehen; sie ist mit so wenig in die Augen fallenden Merkmalen ausgestattet, daß sie sich keiner besonderen Aufmerksamkeit zu erfreuen hat. Klein sind ihre weißen Blüten, schmal und unansehnlich ihre Blätter. Sie scheint sich auch ihres schlichten Gewandes bewußt zu sein; denn fast nirgends drängt sie sich an den Touristenpfad. Nur durch ihren einseitswendigen traubigen Blütenstand und durch die meist zahlreichen Stengel, die, bogig aufsteigend, bisweilen hübsche Rosetten oder Trichter bilden, sucht sie sich eine gewisse Beachtung zu verschaffen. Sie liebt grasige Abhänge und felsige, buschige Hügel: Schneegruben, Elbwiese, Kesselkoppe, Teiche,

Gründe usw.; Glatzer Schneeberg, Mittelberg; Gesenke; Alpen. An einzelnen Stellen steigt sie bis an den Fuß des Gebirges (Krummhübel, Arnsdorf, Rochlitz, Teufelsberg b. Neuwelt usw.), ja sogar bis in die Ebene herab. In der Nordlandsflora ist sie nicht vertreten. Unsere Pflanze führt ein so bescheidenes und harmloses Dasein, daß man ihr kaum eine schädigende Wirkung zutrauen könnte, und doch weiß sie sich einen Teil ihrer Nahrung auf Kosten anderer zu verschaffen. Sie gehört nämlich zu den Schmarotzergewächsen, die neben Wurzeln zur eigenen Ernährung auch Saugwurzeln besitzen, die ein unredliches Geschäft betreiben und an den Nährstoffen der Nachbarpflanzen zehren. Diese Saugwurzeln bilden ziemlich große, fast gestielte Knöpfe, die sich an die fremde Nährwurzel so eng anschmiegen, daß sich kleine Faserwürzelchen pinselartig im Holzkörper der angefallenen Wurzel ausbreiten und dieser gewisse Nährsäfte entziehen. Statt sich dafür dankbar zu erweisen, richtet die Pflanze ihre zahlreichen Stengel so auf, daß dadurch die Umgebung zurückgedrängt wird. Ob mit der Saugwurzelfaser, die ja für die Pflanze in dem wirren Wurzelgeflecht als Pfadfinderin dient, auf jenen Faden hingewiesen werden soll, den die griechische Göttin Ariadne ihrem Verehrer Theseus als Führer im Labyrinth darreichte, ist mindestens zweifelhaft; aber der Name Thesium wird mit jenem griechischen Helden, der die rettende That der Göttin mit schnödem Undanke belohnte, in Verbindung gebracht.

Zur Gattung Thesium gehören noch einige Arten, von denen nur das Wiesen-Vermeinkraut (Th. pratense Ehrh.), mit allseitswendiger Blütenrispe erwähnt werden soll. (Um Landeshut und Kupferberg.)

Rumex alpinus L. (Polygonaceen Juss. S. 22, VI. Kl.) **Gebirgs-Ampfer.** (Mönchsrhabarber.) Tafel 35. Nr. 67.

Wurzelstock dick. Stengel aufsteigend, sehr dick. Grundblätter rundlich-herzförmig, abgerundet-stumpf, kurz bespitzt, mittlere länglich-eiförmig, obere lanzettlich. Blattstiel oberseits rinnenförmig. Blüten in dichten Quirlen, zwitterig. Blumenhülle 6blättrig; die 3 äußeren Blättchen klein, krautig, am Grunde zusammen-

hängend; die 3 inneren vergrößert und die Frucht einschließend. Staubgefäße 6, am Grunde der Blütenhülle eingefügt, innere Zipfel herz-eiförmig; Staubbeutel aufrecht. Narben 3, pinselförmig. Fruchtstiele kreiselförmig angeschwollen. Frucht 3seitig. Höhe $^1/_2$—1 m. Juli—August ♃.

Noch lagern an den Böschungen des Kammes mächtige Schneefelder; nur im Baudengarten will das winterliche Gewand nicht mehr recht zusammenhalten. Trotzdem verspätete Schneeschauer die entstehenden Lücken zu verdecken suchen, bricht da und dort, besonders an dem mit Schmelzwasser gefüllten Bache, das dunkle Erdreich durch. Aber es trägt einen eigenartigen Schmuck. Noch unter der Schneedecke haben sich die starken Wurzelstöcke mit rötlichen Spitzen entwickelt. Es ist nun keine seltene Erscheinung, daß diese jungen Triebe als purpurne Pyramiden aus dem frisch gefallenen Schnee hervorragen. Später bildet die Pflanze in Verbindung mit Pestwurz und Gebirgs-Milchlattich jene üppige Vegetation, die wir an verschiedenen Stellen des Hochgebirges, besonders aber unterhalb der neuen schles. Baude zu bewundern Gelegenheit haben. Unsere Pflanze, die auch Mönchsrhabarber genannt wird, liebt quellige Plätze, feuchte Gebirgswiesen und Bachufer: Iserwiese, alte schles. Baude, Kesselkoppe, Pudel-, Spindler- und Hampelbaude usw.; Gesenke; Alpen; fehlt aber dem Norden. Hin und wieder steigt sie in tiefere Lagen herab, z. B. Petersdorf, Schreiberhau, St. Peter. Die Ampfergewächse gehören zu den windblütigen Pflanzen, bei denen die Fremdbestäubung durch die Luftbewegung vermittelt wird. Die Blüten, deren Staub trocken und leicht ist, können deshalb den auffälligen Farbenschmuck, die Honigabsonderung und den Wohlgeruch entbehren. Von den zahlreichen, fast durchweg der Ebene angehörigen Arten unserer Gattung steigen folgende bis auf das Hochgebirge: Kleiner Ampfer (R. Acetosella L.), Blätter lanzettlich bis lineal, mit wagerecht-abstehenden oder aufwärts gerichteten Lappen. Aronblättriger Ampfer (R. arifolius All.), Blätter dünn, weich, breit-herzförmig-3eckig, mit aufwärts gerichteten Lappen.

Betula nana L. (Betulaceen Rich. S. 22, XXI. Kl.)
Zwerg-Birke. Tafel 36. Nr. 68.

Niedriger Strauch mit aufrechten Stämmchen. Zweige rotbraun, jüngere behaart. Blätter zahlreich, kurzgestielt; rundlich, breiter als lang, stumpf gekerbt, kahl, unterseits mit hervortretendem Adernetz, ohne Drüsen. Blüten 1häusig, Kätzchen aus schuppenförmigen Deckblättern bestehend. ♂ Blüten mit Kelch, zu 3 auf einem Deckblatt. Staubgefäße meist 3. ♀ Blüten ohne Kelch, in gedrungen-walzenförmigen, aufrechten, vor den Blättern erscheinenden Kätzchen. Fruchtknoten 3. Narben 2, fadenförmig. Frucht eine 1samige Nuß, mehrmals breiter als der Flügelrand. ♂ Kätzchen rötlich-braun. Höhe 30—75 cm. Mai—Juni ♃.

Die Birke, zu welcher auch unser Strauch gehört, ist zwar im ganzen Gebiete verbreitet; doch bildet sie nur kleinere Bestände. In Laub- und Nadelwald eingesprengt, führt sie einen zähen Kampf mit ihrer Umgebung. In der heidnischen Vorzeit war sie der Göttin Frigga geweiht. Mit den jungbelaubten Zweigen wurden die Eingänge der Wohnungen geschmückt. Diese schöne Sitte hat sich bis in die Gegenwart erhalten. Zur fröhlichen Pfingstzeit werden in Kirchen und Häusern junge Birken aufgestellt. „Schmückt das Fest mit grünen Maien!" Ja, sogar das Dampfroß erhält seinen Pfingstschmuck. Hie und da gilt noch der heimlich in der Nacht vor dem Hause der Auserkorenen aufgepflanzte Maienbaum als eine Auszeichnung, als ein Bild der Liebe und Treue.

Unsere Pflanze zählt — wie auch die Weidenarten — zu den Kätzchenträgern, bei denen die Übertragung des Blütenstaubes von einer Blüte zur andern durch den Wind erfolgt. Deshalb gehört Betula bezüglich der Blütenbestäubung zu den Windblütlern, bei denen die Fremdbestäubung dadurch gesichert wird, daß sich die männlichen und weiblichen Blüten nicht zu gleicher Zeit entwickeln. Die Früchte sind mit einem zweiflügeligen Anhange versehen, wodurch die Verbreitung durch den Wind wesentlich gefördert wird.

Wenn der Dichter von der Birke singt:

„Hell schimmerst du dort oben
in starker Brüder dichtem Chor,
aus Duft und Hauch gewoben
steigt deiner Krone Grün empor.“ —

so stimmt dies freilich bei unserer Zwerg-Birke nicht zu; denn sie ist das kleinste Glied der Kätzchenträger, „bräunlich und von guter Gestalt“. Wer an den hohen, stattlichen Baum denkt, vermutet in unserem zierlichen Strauche wahrlich keine Birke. Wollen wir ihn an seinem Standorte aufsuchen, so müssen wir die unterhalb des Hochsteins nach Böhmen führende „alte Zollstraße“ verfolgen. Nach mehrstündiger Wanderung gelangen wir zu der einsam gelegenen Michelsbaude, wo wir den sich rechts abzweigenden Fußpfad nach der Kolonie Kobelhäuser einschlagen. Hier stehen wir vor einem ausgebreiteten, mit Knieholzgebüsch bedeckten Hochmoor, „Iserwiese“ genannt. Am Eingange derselben zu beiden Seiten eines aufgeworfenen Torfgrabens zwischen der Fahrstraße und dem Iserflusse bemerken wir die Sträucher unserer Zwerg-Birke. Sie wächst auch bei Neuwiese (Südabhang des Isergebirges) und auf den Seefeldern bei Reinerz. In der Alpen- und Brockenflora ist sie ebenfalls vertreten; am häufigsten aber kommt sie auf den nordischen Hochmooren vor. In den höheren Gebirgslagen neigt auch die gewöhnliche Birke zur Strauchbildung. So erscheint eine Abart der weichhaarigen Birke (B. pubescens Ehrh. var. carpatica Willd.), mit rundlich-eiförmigen, kahlen Blättern, ebenfalls meist als Strauch: Iserwiese, Schneegruben, Kesselgrube, Riesen-, Melzer- und Elbgrund, Teiche. Gesenke.

„Herrlich bist du aufgestiegen
aus des Berges dunklem Grund.
Seht des schlanken Stammes Wiegen
und die zarten Blätter fliegen,
sanft geküßt von Zephyrs Mund!

Also gleicht dein Los dem Lose,
das uns Poesie gewährt;
wachse, strebe fort ins Große,
mit dem Fuß im Erdenschoße
und das Haupt im Licht verklärt.

Doch da kommt ein Frevler eben,
bohrt dich an und zapft den Saft;
widerwillig mußt du geben,
was du selbst gebrauchst zum Leben:
Deiner Jugend erste Kraft.

Diesem folgt ein zweiter Sünder,
nützt sein Privilegium;
aus dem Dorf der Meister Binder
schneidet ab gerade Kinder,
Zwinget sie zu Reifen krumm.

Mit noch größerm Übermute
holt der Dritte gar dein Reis;
aus dem letzten schwanken Gute
knüpft er eine Zauberrute
für die Sitte, für den Fleiß.

Jener hat den Geist genommen
und zu schalem Trunk filtriert;
der dein Treiben krumm genommen;
dieser dich zu Jugendfrommen
exerziert und appliziert." (Fr. Treitschke.)

Salix Lapponum L. (Salicaceen Rich. S. 23, XXII. Kl.) **Lappländische Weide.** (Schnee-Weide.) Tafel 36. Nr. 69.

Vielästiger Strauch. Blätter länglich bis länglich-lanzettlich, am Grunde meist verschmälert, grau behaart, unterseits meist weißfilzig, selten fast kahl, ganzrandig, spitz. Nebenblätter oft verkümmert. Ähren meist zottig, dick, länglich. ♂ vor den Blättern, ♀ mit den Blättern. Deckschuppen vorn schwärzlich. Fruchtknoten und Stempel filzig, seltener kahl; Stiel kürzer als die Drüse. Narben lineal-keulenförmig, meist ungeteilt. Kapseln dick. Samen wollig behaart. Höhe $^1/_2$—$1^1/_2$ m. Juni—Juli ♃.

Wer nur einiges Interesse für die Hochgebirgsflora besitzt, geht gewiß nicht achtlos an unserem Weidenstrauche vorüber. Schon im zeitigen Frühjahr, bald nach der Schneeschmelze, schmücken sich die blattlosen Äste mit dicken, eiförmigen, goldgelben Blütenkätzchen, welche nur Staubgefäße (♂) enthalten. Die weiblichen (♀), walzenförmigen Kätzchen mit weißfilzigen Stempeln erscheinen fast gleichzeitig mit den Blättern. Beide Arten von Kätzchen wachsen auf verschiedenen Sträuchern; deshalb gehören die Weidenarten

zu den 2häusigen Gewächsen. In Rücksicht auf die Bestäubung zählen sie zu den Windblütlern. Durch die meist herabhängenden, leichtbeweglichen, blütenreichen Kätzchen wird dem Winde, der hier die Vermittelung allein übernimmt, die Übertragung des Blütenstaubes wesentlich erleichtert. Die Frucht ist mit einem am Grunde entspringenden Haarschopfe ausgerüstet, der den Samen vollständig einhüllt und die Verbreitung durch den Wind sehr begünstigt. Die Lappländische Weide bewohnt die quelligen, sumpfigen Lehnen des Hochgebirges: Kesselgrube, Elb- und Pantschewiese, Teiche, Schlingelbaude, Dreisteine, Mittagstein, Melzer-, Riesen- und Elbgrund; Gesenke. Sie gehört zu den wenigen Pflanzen, die in den Alpen fehlen; dagegen ist sie in der nordischen Flora vertreten. Eine Abart unserer Pflanze (S. Daphneola Tsch.) mit breit-lanzettlichen, völlig kahlen Blättern und unbehaartem Fruchtknoten kommt beim Pantschefall vor.

Der Name „Weide" rührt von der Biegsamkeit der Zweige her; deshalb wird auch der zum Binden benutzte Zweig vielfach Wiete genannt. Die Weidenrinde enthält Salicin und Gerbstoff, die an den Deckschuppen der Blütenkätzchen befindlichen Honigdrüsen geben zeitige Bienennahrung, die silbergrauen Blütenkätzchen vertreten in der katholischen Kirche am Palmsonntage die Palmen, und Holz und Zweige werden zu mannigfachen Wirtschaftsgegenständen verarbeitet.

Von den zahlreichen, meist der Ebene angehörigen Weidenarten — in Deutschland allein kommen 50 Arten vor — steigt außer den beiden folgenden nur noch eine bis auf das Hochgebirge: die zweifarbige Weide (S. bicolor Ehrh.) mit eiförmigen oder elliptischen, glänzend grünen, fast lederartigen Blättern. Schneegraben am Brunnberge. Sie soll auch am Ziegenrücken vorkommen.

In der Volkssage nimmt die Weide keine günstige Stellung ein. Schon der Standort, „am düstern Ort", bringt die Weide in Verruf. „Es scheinen die alten Weiden so grau." Wächst sie nicht häufig am stillen Weiler, am dunklen Wassertümpel, wo mit Vorliebe der Lebensmüde am Weidenast oder in der stillverschwiegenen Wasserflut vom Erdendasein Abschied nimmt? Und nun erst das gespensterhafte Bild des alten, verkrüppelten, phosphoreszierenden Weidenstumpfes, auf dessen Schopf sich die emporsprießenden Ruten wie drohende Haarstränge erheben!

„Die Weide hat seit alten Tagen
so manchem Sturm getrutzet,
ist immer wieder ausgeschlagen,
so oft man sie gestutzet.

Es hat sich in getrennte Glieder
ihr hohler Stamm zerklüftet,
und jedes Stämmchen hat sich wieder
mit eig'ner Bork' umrüstet." (Fr. Rückert.)

Mußte nicht ein gebleichter, vielfach gespaltener Weidenstamm unseren Vorfahren als das Sinnbild des Totenreiches und der Sitz der Unglück verkündenden Geister und Hexen gelten? „In den alten, geheimnisvollen Fehmgerichten fand auch die Weide Verwendung. Ein Weidenstrick lag neben dem blanken Schwert bei der Eröffnung des Gerichtes auf dem Tische vor dem Freigrafen, und bei „weed und reype" (Weide und Strick) schloß derselbe alle Uneingeweihten von der Teilnahme der Sitzung aus. Wer sich aber doch neugierig heranschlich, der mußte gewärtig sein, mit einem Weidenstrick am nächsten Baume aufgeknüpft zu werden. Das Tragen einer Weide galt nach germanischen Gesetzen wie das Hundetragen für eine entehrende Strafe."
(Reling u. Bohnhorst.)

Verschmähte Liebhaber erhielten im Mittelalter ein Geflecht aus Weidenruten; daher die Redensart: „Einen Korb bekommen." Besonders war die auf Kirchhöfen vielfach angepflanzte Trauerweide (S. babylonica L.) von der Sage umrankt.

„Laub, Zweig' und Äste läßt die Trauerweide
zur Erde hangen, wie vor großem Leide;
ein stolzer Baum war sie in Jesu Tagen,
bis man mit ihrem Zweig den Herrn geschlagen.

Als sie mißbraucht sich sah zu Gottes Hohne,
da neigte sie vor Wehmut ihre Krone
und kann vor Schmerz noch nicht die Zweige heben,
läßt sie, wie Wind sich wirft, in Lüften schweben."
(A. Kopisch.)

Die Trauerweide — auch Thränenweide genannt — ist ein Baum der Klage, der durch seine herabhängenden Zweige zu mannigfachen Deutungen und Erzählungen Veranlassung gegeben hat. „An den Wassern zu Babel saßen wir und weineten,

wenn wir an Zion gedachten. Unsere Harfen hingen wir an die Weiden, die drinnen sind." (Ps. 137, 1. 2.)

„Trauerweide, Baum der Schmerzen,
Baum der tiefbetrübten Herzen,
du sollst mir der liebste sein,
wenn mich Liebe läßt allein.
Einst, wenn ich hab' ausgelitten,
ausgerungen und -gestritten,
Wiegest du zum Schlaf mich ein."
(Carmen Sylva.)

Salix silesiaca Willd. (Salicaceen Rich. S. 23, XXII. Kl.) **Schlesische Weide.** Tafel 36. Nr. 70.

Strauch sparrig, ziemlich kräftig, mit bogig aufsteigenden Zweigen. Blätter eiförmig-elliptisch oder verkehrt-eilanzettlich, wellig-gesägt, jung wollig-behaart, braunrot, später oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits meist graugrün, auf den Adern kurzhaarig. Blumen 2häusig. Kätzchen locker, walzenförmig, kurzgestielt. Tragblätter ungeteilt, langzottig. Blüten mit fleischiger Honigdrüse. ♀ Blüten mit den Blättern erscheinend. Staubfäden kahl, 2—12; Staubbeutel nach dem Verblühen schwärzlich. Fruchtknoten pfriemförmig, kahl, sein Stiel 3—4mal so lang als die Drüse. Griffel mäßig kurz; Narbe abstehend, oft 2spaltig. Fruchtklappen 2, sichelförmig zurückgerollt. Samen mit langer Haarwolle umgeben. Höhe 1—3 m. Mai—Juni; in höheren Lagen etwas später ♄.

„Der Mai ist gekommen,
die Bäume schlagen aus!"

Dies gilt besonders für unsere Weide, die schon im zeitigen Frühjahr ihre kahlen grauen Äste reich mit goldgelben Kätzchen schmückt. Die grünen, lockeren, ziemlich langen Ähren, welche weibliche Blüten mit kahlen Fruchtknoten und oft 2spaltigen Narben tragen, erscheinen erst mit den zarten Blättern, die in der Jugend mit feinem Wollhaar und purpurroten Zipfeln geschmückt sind.

„Da traten Blätter zart und weich
aus kleinen braunen Wiegen,
um schüchtern an den schlanken Zweig
sich innig anzuschmiegen.“ (J. Sturm.)

Unsere Pflanze liebt buschige Abhänge, Waldränder und Bachufer. Sie steigt vom Thale bis aufs Hochgebirge: Isergebirge, Petersdorf, Schmiedeberg, Schreiberhau, Krummhübel, Rochlitz, neue und alte schles. Baude, Schneegruben, Teiche, Gründe usw.; Glatzer Gebirge, Gesenke. In der Alpen- und Nordlandsflora ist sie nicht vertreten. Sie scheint aus den Karpathen, wo sie ziemlich verbreitet ist, hier eingewandert zu sein, und im Riesen- und Isergebirge ihre Westgrenze erreicht zu haben.

Trotz der hinter den ♂ und ♀ Blumen angebrachten honigabsondernden Drüse, die von Bienen fleißig besucht wird, gehört die Weide zu den Windblütlern. Nicht von Insekten, sondern vom Winde wird der leichte, trockene Blütenstaub von Strauch zu Strauch und von Blüte (♂) zu Blüte (♀) getragen, wodurch die Befruchtung zustande kommt. Von einer Selbstbestäubung kann deshalb keine Rede sein, weil die Geschlechter vollständig getrennt sind und die ♂ Blüten sich viel früher entwickeln als die ♀. Der von den Insekten aufgenommene Honig dient ihnen als erste Frühlingsspeise.

Die Weide hat die Neigung, mit anderen Arten der Gattung eine Verbindung einzugehen, wodurch viele Bastardformen entstanden sind. Im übrigen gilt das bei der vorigen Beschreibung Gesagte.

Salix herbacea L. (Salicaceen Rich. S. 23, XXII. Kl.)
Krautartige Weide. Tafel 36. Nr. 71.

Zwergiges Sträuchlein, mit kriechendem, vielästigen, im Moose oder in Felsritzen verborgenen Stämmchen. Blätter fast kreisrund, vorn stumpf, kerbig-gesägt, kahl, beiderseits fast gleichfarbig, unterseits schwachglänzend, vorragend netzadrig. Kätzchen endständig, armblütig, am knospentragenden, meist 3blättrigen Zweige. Deckschuppen länglich, hohl, bleich, gewimperte Fruchtknoten kahl, sehr kurz gestielt. Griffel sehr kurz, mit 2teiligen Narben. Länge 2—10 cm. Juni ♄.

Endlich hat der Frühling auch auf dem Hochgebirge seinen Einzug gehalten. „Die Luft ist blau, das Thal ist grün!“ Wir wandern auf die Höhen und lassen uns von den bekannten Blumengestalten Habmichlieb, Teufelsbart und Anemone begrüßen, ehe sie ihr farbenprächtiges Gewand wieder ablegen. Das ist der geeignetste Zeitpunkt, unser Weidenpflänzchen aufzusuchen. Wir haben die Sohle der kl. Schneegrube erreicht und gerade die Stelle betreten, wo sich auf einem nur wenige Quadratmeter großen, von einzelnen Knieholzsträuchern umrahmten Platze unsere Pflanze ausbreitet. „Das ist“ — rufen wir unserm Begleiter zu — „der Standort unserer Weide!“ Aber ungläubig blickt er uns an und entgegnet: „Ich sehe weder Baum noch Strauch und auf der fahlen Moosdecke sprießt nichts als die Preißelbeere, deren Blättchen die schwache Bodenkrume durchbrechen.“ „Hebe“ — fordern wir ihn auf — „ein solches Pflänzchen heraus und du wirst deine Freude haben!“ Und siehe da, es war nicht das Laub der Preißelbeere, sondern das tutenförmig eingerollte Blättchen unserer Weide, in welches das kleine Kätzchen eingewickelt war. Wollten wir die gegenüberliegende schroffe Felswand erklimmen, so würden wir in den Felsspalten ebenfalls unsere Pflanze antreffen. Ein ähnlicher Standort befindet sich an der Ostböschung des Brunnberges, unterhalb des Gipfels. Am zahlreichsten und kräftigsten jedoch finden wir sie an der Kesselkoppe. Von der Pantschewiese aus steigt man am Grubenrande etwa bis zur Mitte der Koppenhöhe. Von dort aus führt ein fast ganz verwachsener Bergmannspfad hinab in die Tiefe zu einem alten Stollen, wo wir uns, dem schwach betretenen Pfade folgend, rechts wenden. Beim letzten Anstieg versuchen wir, die sich zur Rechten auftürmenden, die steile Böschung krönenden Felsen zu erklimmen, wo wir unsere Pflanze in ziemlich kräftigen Exemplaren antreffen. Die oben erwähnte Ähnlichkeit mit dem Laube der Preißelbeere schützt unsere Pflanze am Pferdekopf bei der neuen schles. Baude vor räuberischen Angriffen. Hier erweist sich dieses Schutzmittel geradezu als Tarnkappe für die Felsbewohnerin. Im Gesenke (Altvater, Peterstein und gr. Kessel), sowie in den Alpen und im hohen Norden kommt die Pflanze ebenfalls vor.

———

Agrostis rupestris All. (Gramineen Juss. S. 23, III. Kl.) **Felsen-Straufsgras.** Tafel 37. Nr. 72.

Wurzelstock dichtrasig, ohne Ausläufer. Grundständige Blätter borstenförmig. Rispe länglich, nach dem Verblühen ausgebreitet, mit glatten Ästen. Ährchenachse am Grunde des Deckblattes mit 2 kurzen Haarbüscheln. Hüllblätter lanzettlich; das äußere Blumendeckblatt vorn fein gekerbt, mit einer am Rücken unter der Mitte entspringenden Granne; diese doppelt so lang als die Hüllblätter. Trübviolett oder grünlich. Höhe 10—25 cm. Juli—August ♃.

Das Straußgras gehört zwar zur größten und bedeutungsvollsten Pflanzenfamilie, zu den Gräsern; aber es trägt, wie viele andere Gebirgspflanzen, ein so schlichtes Gewand, daß der Tourist achtlos an ihm vorübergeht, obwohl es sich überall an seinen Weg herandrängt. Die Pflanze liebt Felsen, kurzgrasige Stellen, Wegeränder. Sie ist auf den Kämmen und Kuppen überall anzutreffen: Elb- und Pantschewiese, Kesselkoppe, Schneegruben, Ziegenrücken, Schneekoppe usw. In der Alpenflora ist sie ebenfalls vertreten; doch scheint sie den Ostsudeten und dem hohen Norden zu fehlen.

Phleum alpinum L. (Gramineen Juss. S. 23, III. Kl.) **Gebirgs-Lieschgras.** Tafel 37. Nr. 73.

Wurzelstock dicklich, kriechend. Halm steif-aufrecht, 2—3blättrig. Blätter schmal, am Rande rauh. Blatthäutchen kurz; oberste Blattscheide etwas aufgeblasen. Blüten in eiförmiger oder eiförmig-länglicher Ähre. Ährchen 2blütig. Hüllblätter kahl, gekielt, so lang als die Granne; am Kiel borstig gewimpert. Violett. Höhe 15—40 cm. Juli—August ♃.

Kann auch unsere Pflanze nicht mit jenen farbenfrischen Blumengestalten wetteifern, die den bunten Wiesenteppich weben, so nimmt sie doch unter den Kindern der Hochgebirgsflora nicht die letzte Stelle ein. Schon durch ihre violette Ähre lenkt sie den Blick auf sich; vor allem aber trägt sie dazu bei, die Wiese mit dem ersten frischen Grün zu schmücken.

„Du junges Grün, du frisches Gras,
wie manches Herz durch dich genas,
das von des Winters Schnee erkrankt!
O, wie mein Herz nach dir verlangt!

Schon trittst du aus der Erde Nacht,
wie mir dein Aug' entgegen lacht!
Hier in des Waldes stillem Grund
drück ich dich, Grün, an Herz und Mund!

Was treibt mich von den Menschen fort?
Mein Leid, das hebt kein Menschenwort;
nur junges Grün ans Herz gelegt,
macht, daß mein Herz nun stiller schlägt."

Unsere Pflanze liebt grasige Lehnen und fruchtbare Wiesen des Hochgebirges: Riesengebirge (auf Kämmen, Wiesen und Abhängen über 1000 m), Rehhorn, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen- und Nordlandsflora. An einzelnen Stellen steigt sie in tiefere Lagen herab: Iserwiese, Buchberg, Schreiberhau usw.

Der Name „Lieschgras" wird von dem alten deutschen Worte liska abgeleitet, welches Halm, Riedgras bedeutet.

Poa laxa Haenke. (Gramineen Juss. S. 23, III. Kl.)
Schlaffes Rispengras. Tafel 38. Nr. 74.

Pflanze graugrün. Wurzelstock lockerrasig, ohne Läufer. Stengel schlaff, glatt, am Grunde nicht verdickt. Blätter schmallineal, weich, länger als ihre Scheiden. Rispe zusammengezogen, locker, überhängend, mit glatten, aufrechten Ästen. Ährchen eiförmig, meist 3blumig. Hüllblätter lanzettlich, spitz, 3nervig, ziemlich gleichgroß, grannenlos. Deckblätter eiförmig-lanzettlich, gekielt, unbegrannt. Kiel und Randnerven unterseits gewimpert. Rötlich-violett. Höhe 10—20 cm. Juli bis August ♃.

Unsere Pflanze gehört zu einer an Arten reichen Gattung, von denen außer der folgenden mehrere bis auf die Kuppen und Kämme des Gebirges hinaufsteigen. Einige (P. alpina L. und P. caesia Sm.) sind große Seltenheiten, die nur die Ostsudeten bewohnen. Dort, wo sich Felsen auf Felsen türmen, wo sich das Geröllfeld ausbreitet, wo sich die feuchte Felsspalte öffnet: Dort

ist der Standort unseres Rispengrases: Veigelstein, Rübezahlskanzel, Schneegruben, Mädel- und Mittagstein, kl. Teich, Teufelsgärtchen, Schneekoppe. In der Alpen- und Ostsudetenflora scheint die Pflanze zu fehlen; dagegen ist sie in der nordischen Flora (Island) vertreten. Von ihren Verwandten unterscheidet sie sich sofort durch ihre schlaffen Stengel, die oft in größerer Anzahl über die Felskante herabhängen.

Poa sudetica Haenke. (Gramineen Juss. S. 23, III. Kl.) **Sudeten-Rispengras.** (Berg-Rispengras.) Tafel 38. Nr. 75.

Wurzelstock meist mit kurzen Läufern, lockerrasig. Stengel bogig aufsteigend, flach zusammengedrückt, oberwärts schärflich. Blätter flach, ziemlich breit, hellgrün, in eine kappenförmige Spitze zusammengezogen. Scheiden zusammengedrückt, zweischneidig, fast ganz geschlossen. Blatthäutchen kurz. Rispe gleichförmig, länglich oder pyramidal. Äste zu 5, abstehend, scharf. Ährchen eiförmig-länglich, 3- bis 5blütig. Hüllblätter spitz, lanzettlich, 1—3nervig. Deckblätter ganz kahl. Grün, bisweilen violettüberlaufen. Höhe $^1/_2$—1 m. Juni—Juli ♃.

Wollten wir unsere Pflanze mit der vorigen nur oberflächlich vergleichen, so würden wir es kaum für möglich halten, daß sie einer und derselben Gattung angehören könnten. Ihrer äußeren Erscheinung nach sind sie sehr verschieden. Während sich die vorige als ein schwaches, zartes, glattes Pflänzchen mit weichen schmalen Blättern und wenigblütiger zusammengezogener Rispe an den Felsen anschmiegt, in dessen Spalt sie ihre Wurzelfasern senkt, erhebt sich unsere Pflanze, ihre Umgebung überragend, stolz und kühn im feuchten Grunde oder am kräuterreichen Abhange. Ihren Wurzelstock umgiebt sie mit zahlreichen, ansehnlichen, oben kappenförmig zusammengezogenen Blättern, aus deren Mitte sich ein starker zweischneidiger Halm mit ausgebreiteter, reichblütiger Rispe aufrichtet. Sie kommt an folgenden Standorten vor: Schneegruben, Kesselkoppe, Krkonosch, Schüsselbauden, kl. Teich, Elb- und Riesengrund, Rehhorn, Rabengebirge, Heuscheuer, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen.

Hier und da, besonders im Vorgebirge, erscheint die Pflanze mit folgender Abänderung: Pflanze schlaff, Rispe lang, Äste dünn, Ährchen meist 2 blütig (remota Fr.): Aguetendorf, Waldenburger Gebirge, hohe Mense, Glatzer Schneeberg, Gesenke.

Carex rigida Good. (Cyperaceen Juss. S. 23, XXI. Kl.) **Starre Segge.** (Statt Segge = Riet.) Tafel 39. Nr. 76.

Pflanze graugrün. Wurzelstock mit beschuppten Läufern. Stengel oben glatt, sehr steif. Blätter lineallanzettlich, starr, gekielt, zurückgekrümmt, mit hellbraunen Scheiden. Ährchen länglich, ♂ einzeln, ♀ 2—4, sitzend, aufrecht. Narben 2. Schlauch fast 3kantig, nervenlos. Deckblätter eiförmig, die Schläuche am Grunde einhüllend. Deckblätter schwarz, Schläuche bräunlichgrün. Höhe 10—20 cm. Juni—Juli ♃.

Wohl gehört die starre Segge zu der Frühlingsflora des Hochgebirges; wohl überzieht sie oft große Flächen mit ihren Blütenähren; wohl tritt sie häufig an den Weg des Wanderers, aber dennoch bleibt sie meist unbeachtet; denn graugrün und sehr einfach ist ihr Gewand. Wenn sie sich nicht durch ihre straffe Haltung, durch die im halbkreisförmigen Bogen aufsteigenden Sprossen, durch die gelblichen, ziemlich großen Staubbeutel und die fast schwarzen Ährchen etwas bemerklich machte, würde man sie in den fahlen, abgestorbenen Blätterrasen des Vorjahres kaum erkennen. Und doch ist ihr im Haushalte der Natur nebst verschiedenen anderen Pflanzen keine geringe Aufgabe gestellt. Mit ihren zähen Wurzeln und Läufern, die nicht selten ein dichtes Geflecht bilden, klammert sie sich an den Boden an und schützt ihn gegen die durch Schneeschmelze und heftige Regengüsse entstehenden Schäden. Die Pflanze liebt torfige, kurzgrasige, feuchte Plätze und ist auf Kuppen und Kämmen häufig anzutreffen: Elb-, Pantsche- und weiße Wiese, Kesselkoppe, hohes Rad, Teichränder, Brunnberg, Schneekoppe usw.; Glatzer Schneeberg, Gesenke, Brocken und im hohen Norden. In der Alpenflora ist sie nicht vertreten. Sie ändert ab: Pflanze höher. ♀ Ährchen länglich-walzenförmig; das untere gestielt: Elb- und weiße Wiese, Glatzer Schneeberg, Gesenke (inferalpina Fr.).

Carex atrata L. (Cyperaceen Juss. S. 23, XXI. Kl.) **Schwärzliche Segge.** (Trauer-Riet.) Tafel 39. Nr. 77.

Wurzelstock rasig, mit Läufern. Stengel glatt, fast 3schneidig. Blätter breit, grasgrün, steif-abstehend; untere Scheiden nicht netzfaserig, · schwarzbraun. Ährchen länglich-eiförmig, 4—5, auf dünnen Stielen, dichtblütig, die unteren meist überhängend. Endständiges Ährchen unten ♂, oben ♀. Deckblätter eiförmig, stumpflich oder spitz, länger als die Frucht. Schlauch kahl, nervenlos, fast 3kantig. Deckblätter schwarz, Schlauch grün. Höhe 10—30 cm. Juni bis Juli ♃.

Unter den Carex-Arten nimmt diese Segge eine hervorragende Stellung ein. Mit ihrer kräftigen Gestalt überragt sie fast überall ihre Umgebung. Die Pflanze bildet dichte Rasen von hohen breiten Blättern, aus denen sich der starke Stengel erhebt. Sie ist sofort an der schwarzen Färbung der Ährchen zu erkennen. Diese sind an der Spitze gehäuft und nehmen bald eine straff aufrechte, bald eine schief aufstrebende, meist aber eine überhängende, nickende Stellung ein. Auch die Gestalt der Ährchen ist keine gleichmäßige. Bisweilen sind sie nur armblütig und nähern sich der Kugelgestalt. Die Farbe der Frucht ist ebenfalls veränderlich. Die Pflanze liebt feuchte, grasige Abhänge: Kesselkoppe, Schneegruben, Teiche, Aupagrund, Melzergrund, Teufelsgärtchen, Schneekoppe usw.; Gesenke, Alpen- und Nordlandsflora. Mitten unter der Grundform kommen Übergänge vor: Pflanze bis $^1/_2$ m hoch. Stengel oben mehr oder weniger rauh. Deckblätter und Früchte breiter, schwarzbraun (aterrima Hoppe): Teichränder, Riesengrund usw.

Carex irrigua Sm. (Cyperaceen Juss. S. 23, XXI. Kl.) **Gletscher-Segge.** Tafel 40. Nr. 78.

Grasgrün. Wurzelstock mit kurzen Läufern, lockerrasig. Blätter ziemlich breit, flach, so lang oder länger als der Stengel. Dieser am Grunde mit Scheiden. Endährchen ♂; ♀ Ährchen 2—3, länglich, auf dünnen

Stielen überhängend. Deckblätter eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, länger als die Frucht. Schlauch kahl, fast nervenlos, grasgrün, mit kurzem, gestutztem oder ausgerandetem Schnabel. Deckblätter dunkel-rotbraun. Höhe 10—20 cm. Juni—Juli ♃.

Die Gletscher-Segge ist eine echte Sumpfpflanze. Sie führt uns mitten hinein in das eintönige Hochmoor, wo jeden Augenblick der Fuß zu versinken droht. Aus den braunen Tümpeln erheben sich oft in großer Menge lange, schlanke, graugrüne Halme, auf denen sich, an langen dünnen Stielen überhängend, rostbraune Ährchen wiegen. Schon glauben wir, unsere Segge vor uns zu haben. Nur stört uns die graugrüne Färbung; auch weichen die schmalen, zusammengefalteten Blätter, die bei weitem nicht die Höhe des Stengels erreichen, von der Beschreibung ab. Das ist die Schlamm-Segge (C. limosa L.), die viel Ähnlichkeit mit unserer Pflanze hat. Dicht daneben aber, mehr am Rande der Moorfläche, breiten sich lebhaft grün gefärbte Rasen aus, die aus weichen, breiten, flachen Blättern bestehen. Sie berühren mit ihren Spitzen die ebenfalls braun gefärbten Ährchen, ja ragen sogar noch über sie hinaus. Unsere Segge bewohnt folgende Punkte: Elb-, Pantsche- und weiße Wiese, Abhang zwischen Schneegruben und Elbfall, Kesselkoppe, Weißwasser- und Riesengrund, Brunnberg. In den Alpen und Ostsudeten scheint sie nicht vertreten zu sein, wohl aber in der Nordlandsflora.

Carex capillaris L. (Cyperaceen Juss. S. 23, XXI. Kl.) **Haarhalmige Segge.** Tafel 40. Nr. 79.

Grasgrün. Blätter schmallineal, etwas rinnig, nach auswärts gebogen, in dichten Rasen. Stengel stumpfkantig. ♂ Ährchen 1, wenigblütig; ♀ 2—4, auf langen, dünnen, etwas rauhhaarigen Stielen, nickend oder überhängend. Deckblätter breit-eiförmig, abgerundet-stumpf, weiß-hautrandig, kürzer als die Schläuche. Schlauch elliptisch-lanzettlich, in den Schnabel allmählich verschmälert. Deckblätter hellbraun; Schläuche bräunlich-grün. Höhe 5—20 cm. Juni—Juli ♃.

Diese Segge ist nicht nur eins der kleinsten, sondern auch der seltensten Kinder der Hochgebirgsflora, und es gehört schon

ein besonders geübtes Späherauge dazu, die Pflanze an den grasigen Lehnen und feuchten, felsigen Abhängen aufzufinden. An steilen, von Felsen umgebenen Abhängen erblicken wir kleine Grasbüschel, deren Blattspitzen sich nach außen neigen. Bei genauerer Betrachtung finden wir mitten im Rasen, von Blättern umschlossen, einige dünne, bräunlich-grüne Ährchen. Das ist unsere Segge. Erst später richtet sich der schlanke Stengel, an dessen Spitze die zierlichen Ährchen herabhängen, über die Blätterbüschel empor. Bisweilen verbirgt sich das Pflänzchen unter dem Blätterdache der Umgebung, wodurch das Auffinden noch besonders erschwert wird. Standorte unserer Pflanze sind: Kesselkoppe (um das alte Bergwerk), Krkonosch (Südseite), kl. Schneegrube, Kiesberg (altes Bergwerk), Teufelsgärtchen (auch im oberen Teile der nordöstlichen Schlucht), unterhalb des Schneegrabens, Aupafall, an den Abhängen zwischen Aupafall und Kiesberg; Gesenke, Alpen und im hohen Norden.

Dem Gebiete gehören noch mehrere Carex-Arten und -Formen an, teils Hochgebirgspflanzen, teils Bewohnerinnen der Ebene und des Vorgebirges, auf die aber hier, wo es sich nur um einige Vertreterinnen der artenreichen Gattung handelt, nicht näher eingegangen werden konnte.

Eriophorum alpinum L. (Cyperaceen Juss. S. 23, III. Kl.) **Gebirgs-Wollgras.** Tafel 41. Nr. 80.

Wurzelstock kriechend, rasenförmig, kurzgliederig. Stengel 3kantig, auf den Kanten rauh. Scheiden offen, oberste geschlossen, mit kurzer Blattfläche. Ährchen eiförmig, armblütig, einzeln endständig, aufrecht. Blütenhülle aus Borsten bestehend, welche sich bei der Fruchtreife über das Ährchen hinaus verlängern und einen wolligen Schopf bilden. Staubgefäße 3. Griffel fadenförmig. Scheiden braun. Höhe 5—20 cm. Juni ♃.

In der Blütezeit hat das Gebirgs-Wollgras große Ähnlichkeit mit jener Simsen-Art (Scirpus caespitosus L.), die im Moorgrunde meist hervortretende Wurzelpolster mit zähen, dichten Rasen bildet und das Betreten der Sumpffläche ermöglicht. Beide Pflanzen blühen zu gleicher Zeit und haben fast gleiche Standorte. Nur tritt das Wollgras nicht so häufig auf und hat auch

nicht so dichte Rasen. Bei einem genaueren Vergleich zeigt es sich, daß der Stengel der Simse wohl gestreift, aber nicht, wie beim Wollgras, dreikantig ist. Schon am Ende der Blütezeit aber zeigt sich der kleine graue Wollkopf: Aus der Blütenhülle wachsen ziemlich zahlreiche Borsten heraus, die nach der Blütezeit einen aus geschlängelten Haaren bestehenden, grauweißen, die Frucht vollständig einschließenden Wollschopf bilden. An diesen zierlichen wolligen Köpfchen, die freilich bei weitem nicht die Größe der in der Ebene und im Vorgebirge vorkommenden anderen Wollgras-Arten erreichen, ist unser Pflänzchen leicht zu erkennen. Dieser Haarschopf ist eine sehr wirksame Ausrüstung zur Verbreitung des Samens. Das Wollgras gehört nämlich zu denjenigen Pflanzen, bei denen die Ausbreitung durch den Wind erfolgt.

Das Pflänzchen bewohnt quellige, sumpfige, moorige Stellen an folgenden Punkten: Kesselkoppe, Elb-, Pantsche- und weiße Wiese, Elbgrund, Teiche, Melzergrund, Schneegraben am Brunnberg, Ränder des Aupagrundes; Gesenke, Alpen- und Nordlandsflora. An einzelnen Stellen steigt das Pflänzchen auch in niedrigere Gebirgslagen herab: Södrich b. Buchwald, Jannowitz, Heerdberg, Kiesewald b. Petersdorf, Waldenburger Gebirge.

Gymnadenia conopea R. Br. (Orchidaceen Juss. S. 24, XX. Kl.) **Fliegenartige Höswurz.** (Große Händelwurz.) Tafel 42. Nr. 81.

Knollen handförmig geteilt. Stengel beblättert. Blätter lineal-lanzettlich, an der Spitze oft kappenförmig. Ähre ziemlich locker, walzenförmig. Blütenhülle unregelmäßig, aus zwei 3zähligen Kreisen bestehend. Ein Blatt des inneren Kreises lippenartig, gespornt. Deckblätter 3nervig, so lang als die Blüten. Perigonblätter stumpf, die 2 äußeren abstehend. Lippe 3lappig. Zipfel fast gleichgroß. Sporn fadenförmig, $1\frac{1}{2}$—2 mal länger als der Fruchtknoten. Staubgefäße und Griffel zu einem Säulchen verwachsen. Staubbeutel am Grunde vom Schnäbelchen umgeben. Stieldrüsen am Fortsatze des Schnäbelchens. Fleischfarben oder hellpurpurn. Höhe 20—50 cm. Juni bis Juli ♃.

Wenn im Thale der Lenz seinen Einzug hält, Wiesen und Gärten mit seinem Blumenflor schmückt und Weg und Steg mit reichem Blütenschnee bestreut, herrscht in den höheren Gebirgslagen noch ungeschwächt des Winters Macht, und starr und tot liegt die Waldwiese vor uns. Wohl singt der erste Frühlingssänger am Waldessaum:

„Wacht auf, wacht auf, ihr Thäler,
vom Winterschlaf so kalt,
und ziere dich mit Blumen,
du Wiese, Feld und Wald."

(G. Görres.)

Wohl rauscht es in den Wipfeln:

„Die linden Lüfte sind erwacht,
sie säuseln und weben Tag und Nacht,
sie schaffen an allen Enden.
O frischer Duft, o neuer Klang!
Nun, armes Herze, sei nicht bang'!
Nun muß sich alles, alles wenden."

(L. Uhland.)

Aber noch immer behauptet der Winter seine Herrschaft. Endlich aber

„Wenn der Frühling auf die Berge steigt
und im Sonnenstrahl der Schnee zerfließt;
wenn das erste Grün am Baum sich zeigt
und im Gras das erste Blümchen sprießt;" —

(Bodenstedt.)

da ist der Sieg errungen. Nun erfolgt ein fieberhaftes Erwachen der Natur, ein stürmischer Wettbewerb, der Auge, Ohr und Herz gefangen nimmt.

„Kräftig auf blühender Au' erglänzen die wechselnden Farben,
aber der reizende Streit löset in Anmut sich auf."

(H. Masius.)

Und fast über Nacht bedeckt sich unsere Waldwiese mit einem bunten Blumenflor. Hier ist so recht eigentlich die Heimstätte unserer Pflanze, die durch das ganze Gebiet vom Vorgebirge bis auf die feuchten, grasigen Lehnen und Abhänge des Hochgebirges hinaufsteigt. Sie ist auch in der Alpen- und Nordlandsflora vertreten.

Die Orchideen, zu denen auch unsere Pflanze gehört, sind Insektenblütler. Der Landungsplatz für Bienen, Hummeln usw.

ist die Unterlippe, welche mit einem Saftmale geschmückt ist. Dieses weist die Besucher nach dem Eingange in den Sporn, in welchem sich das Nektarium befindet. Der Bestäubungs-Apparat ist ein sehr komplizierter und je nach den verschiedenen Orchideen-Arten auch verschieden eingerichtet. Bei einigen Arten enthält der Sporn keinen freien Honig, sondern ein saftreiches Gewebe, das die Insekten ansaugen müssen. Dadurch werden sie genötigt, längere Zeit in der Blüte zu verweilen. Bei unserer Pflanze jedoch — auch bei der folgenden — ist der Genuß erheblich erleichtert, da der Honig frei im Sporn liegt.

Die Orchideen sind über die ganze Erde verbreitet und zählen über 3000 Arten. Die in den Tropen vorkommenden, zu denen auch die Gewürz-Vanille gehört, übertreffen an Farbenpracht, Wohlgeruch, Form und Größe der Blüten weit die einheimischen. Die Knollen enthalten Stärkemehl und Salep.

Unsere Pflanze sowie einige Orchis-Arten haben im Gebirge auch den Namen Kuckuck oder Kuckucksblume, der wohl darauf zurückzuführen ist, daß man den bisweilen an den Pflanzen bemerklichen Schleim der Schaumcikade für Kuckucksspeichel hielt. Die Orchideen führen auch den Namen Knabenkräuter, der dadurch entstanden ist, daß bei den zu Ehren der Göttin Ceres veranstalteten feierlichen Umzügen weißgekleidete Knaben mit Orchisblumen geschmückt waren. Daß Pflanzen mit solch auffälligem eigentümlichen Blütenbau in den Sagenkreis aufgenommen worden sind, kann wohl kaum überraschen. Auch die handförmig geteilte Wurzel, welche außer Stärkemehl auch Salep enthält, mußte zu allerei Deutungen Veranlassung geben. Am meisten mußte die Verschiedenheit der beiden Knollen, der vorjährigen, dunkel gefärbten, und der diesjährigen, weißen, auffallen. Während jene als die spezifisch schwerere im Wasser untertauchte, schwamm diese auf der Oberfläche. Daher die Bezeichnungen: Marienhand — Teufelshand.

Gymnadenia albida Rich. (Orchidaceen Juss. S. 24, XX. Kl.) **Weifsliche Höswurz.** Tafel 42. Nr. 82.

Knollen tief handförmig geteilt, mit langen walzenförmigen Abschnitten. Stengel beblättert. Blätter verkehrt-eiförmig, obere lanzettlich. Ahre ziemlich

dicht, dünn, walzenförmig, fast einseitswendig. Blütenhülle wie die vorige. Perigonblätter stumpf, alle 5 zusammenneigend. Deckblätter länger als der Fruchtknoten. Lippe tief-3spaltig; die seitlichen Lappen schmäler, spitz, ganzrandig. Sporn walzenförmig-keulig, 3 mal kürzer als der Fruchtknoten. Staubgefäße, Griffel usw. wie die vorige. Gelblich-weiß. Höhe 15—25 cm. Juni—Juli ♃.

Die beiden zur Gattung Gymnadenia gehörigen Arten sind ihrer äußeren Erscheinung nach sehr verschieden. Während die vorige mit einer weithin leuchtenden lilapurpurnen, ziemlich ansehnlichen Blütenähre ausgestattet ist, an welcher die langen, fadenförmigen, gekrümmten Sporne sofort ins Auge fallen, verfügt unsere Pflanze nur über eine kurze, dichtgedrängte Ähre mit gelblich-weißen kleinen Blüten. Aus diesem Grunde bleibt das Pflänzchen den meisten Gebirgsbesuchern eine unbekannte Erscheinung, obgleich es an verschiedenen Stellen an den Touristenpfad herantritt.

„Und doch blüh' ich am Wege
frei für die ganze Welt,
die der geringsten Pflege
mich nimmer würdig hält.“ (Stelter.)

Es bewohnt hauptsächlich die grasigen Flächen und Abhänge des Hochgebirges: Elb-, Pantsche- und weiße Wiese, alte schles. Baude, Schneegruben, Kesselkoppe, Krkonosch, Brunnberg, kl. Teich, Mittagstein, Schneekoppe, Rehhorn, Glatzer Schneeberg, Gesenke. Nur hin und wieder verläßt unsere Pflanze ihren Hochsitz und steigt bis unter die Knieholzregion herab, z. B. Schreiberhau, Krummhübel, Schüsselbauden. In der Alpen- und Nordlandsflora ist die Pflanze ebenfalls vertreten. Die Pflanze gehört wie die vorige zu den Insektenblütlern. Für die Bestäubungsvermittler ist der Besuch insofern sehr erleichtert, als der Honig frei im Sporn liegt.

Listera cordata R. Br. (Orchidaceen Juss. S. 24, XX. Kl.) **Herzblättriges Zweiblatt.** (Torf-Zweiblatt.) Tafel 41. Nr. 83.

Wurzelstock dünn, kriechend, mit einzelnen Wurzeln. Stengel zart, dünn. Blätter 2, herzförmig, fast gegen-

ständig, in der Mitte des Stengels. Traube locker, armblütig. Zipfel des Helmes gegeneinandergeneigt. Lippe abwärts gebogen, am Grunde rinnig, länger als die übrigen Blütenhüllblätter, 3spaltig; seitliche Zipfel kurz, linealisch, der mittlere 2spaltig. Hüllblätter grün-bräunlich. Höhe 8—20 cm. Juni—Juli ♃.

Unsere Pflanze führt uns in das waldige Reich. Hier begrüßen uns liebe, alte Freunde, die zu neuem Leben erwacht sind.

„Ihr seid es also, die ich meinte,
in Mulm und Moose tief versteckt,
die mir die Sonne wieder weckt,
ihr kleinen, langentbehrten Freunde!

Ihr breitet wieder das Gefieder,
ihr habt den Schneeleib abgethan,
ich seh' in Wald und Wiesenplan
die alten, lieben Blumen wieder!"

(Thieme.)

An schattigen Stellen, auf feuchtem Waldboden, auf weichem Moospolster: dort ist unser Pflänzchen am ehesten anzutreffen. Wenn uns auch die kurze, schwachgefärbte, wenigblütige Traube entgehen sollte, so machen sich aber sofort die herzförmig-3eckigen Blätter, die bisweilen auf dem dunkelgrünen Moospolster ausgebreitet sind und sich von diesem sehr augenfällig abheben, bemerkbar. Das Pflänzchen, welches besonders in der Waldregion verbreitet ist, steigt vom Thale bis an die Knieholzgrenze: Isergebirge (Meffersdorf, Schwarzbach, Flinsberg, Heufuder, Buchberg usw.), Kochel- und Zackelfall, neue und alte schles. Baude, Reifträger, Krkonosch, Weißwassergrund, Haideschloß, Dreisteine usw., Kupferberg, Heuscheuer, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen-, Brocken- und Nordlandsflora. Zur Gattung Listera gehört noch das in der Ebene und im Vorgebirge verbreitete eiblättrige Zweiblatt (L. ovata R. Br.), mit 2 eiförmigen Blättern und reichblütiger grüner Traube.

Unsere Pflanze gehört — wie sämtliche Orchideen — zu den Insektenblütlern, bei denen die bestäubungsvermittelnden Insekten durch eine honigabsondernde Rinne auf der Unterlippe der Blüte zu dem Nektarium hingeleitet werden. Dem ganzen eigenartigen Blütenbau entsprechend, ist auch der Bestäubungs-Apparat höchst merkwürdig eingerichtet. Gleich einem Schutzdach ist über die

Narbe eine feine Haut gespannt, unter der sich eine klebrige Flüssigkeit befindet. Berührt nun ein Insekt, Schlupfwespe, kleiner Käfer usw., die Blüte, so gelangt der Klebstoff an den Tierkörper und dient zur Befestigung des Blütenstaubes.

Corallorrhiza innata R. Br. (Orchidaceen Juss. S. 24, XX. Kl.) **Korallenwurz.** Tafel 41. Nr. 84.

Die ganze Pflanze gelb-grünlich. Wurzelstock korallenartig, zackig, ohne Fasern. Stengel blattlos, bis zur Mitte mit Scheiden. Traube locker, armblütig. Blütenhüllblätter lanzettlich, glockenförmig zusammenneigend. Lippe 3lappig, am Grunde mit 2 rinnenförmigen Vertiefungen. Säulchen halbstielrund, etwas vorwärts gekrümmt. Gelblich - grün. Hüllblätter bräunlich. Lippe rotpunktiert. Höhe 10—20 cm. Juni—Juli ♃.

Nach der Lehre Zoroasters giebt es zwei Welten: ein Reich des Lichts, in dem Ormuzd regiert, und ein Reich der Finsternis, welches Ahriman beherrscht. Vor allem steht die Pflanzenwelt unter dem Regiment dieser Herrscher. Während die der Sonne zugewendeten Gewächse, die meist mit einem grünen, farbenreichen Gewand geschmückt sind, zu dem ersteren zählen, gehören alle übrigen, der Sonne abgekehrten Pflanzen, besonders die Schmarotzergewächse, zu dem letzteren. Auch unsere Pflanze wendet sich vom Sonnenlichte ab und trägt ein farbloses, blasses Gewand. Obwohl sie nicht zu den Schmarotzern gerechnet wird, steht sie doch den bleichen Gestalten aus Ahrimans Reich sehr nahe. So wie die Pilze im großen Haushalte der Natur eine sehr wichtige Rolle spielen, so greifen sie auch in sehr bedeutsamer Weise in das Leben einzelner Pflanzengruppen ein. Wenn wir unsere Pflanze aus dem Boden herausheben, so bemerken wir, daß ihre korallenartige Wurzel von Pilzfäden umgeben ist. Diese enthalten in großer Menge eine Flüssigkeit (Protoplasma), die begierig von unserer Pflanze aufgesogen wird. Außerdem geben die Pilzfäden ihren Eiweißstoff an die Pflanze ab, der ihr zur Ernährung dient. Wenn Drosera und Pinguicula als insektenfressende Pflanzen bezeichnet werden, so können Corallorrhiza, Empetrum und Vaccinium pilzfressende Pflanzen genannt werden.

Die pilzfressenden Pflanzen verstehen es, „mit raffinierten Einrichtungen Pilze als ihre auserkorenen Opfer in ihr Protoplasma einzufangen, darin groß zu züchten und schließlich zu verdauen, um so von der reichen Eiweißproduktion gerade der Pilze, die die letzteren ja auch als menschliches Nahrungsmittel wertvoll macht, Nutzen zu ziehen“. (Frank.)

Unsere Pflanze liebt feuchte, schattige Waldplätze und steigt vom Thale bis in die obere Waldregion: Isergebirge (Meffersdorf, Flinsberg, Buchberg, Schreiberhau, Agnetendorf, Hain), Kochel- und Zackelfall, zwischen Schüsselbauden und Spindelmühl, unterhalb der neuen und alten schles. Baude, Falkenberge, Kitzelberg, Schatzlar, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen-, Brocken- und Nordlandsflora.

Lilium Martagon L. (Liliaceen DC. S. 24, VI. Kl.)
Türkenbund-Lilie. Tafel 43. Nr. 85.

Wurzelstock eine gelbe, schuppige Zwiebel. Stengel beblättert, oberwärts kurzhaarig. Blätter in der Mitte des Stengels zu 3—8 in Quirlen, kurzgestielt, elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, am Rande rauh, obere kleiner, abwechselnd. Blüten nickend, traubig, zu 3—10. Perigonblätter 6, länglich, umgerollt, abfallend, am Grunde mit einer Honigfurche. Staubbeutel 6, auf dem Rücken befestigt. Griffel fast keulenförmig, mit 3seitiger Narbe. Samen flach zusammengedrückt, zahlreich. Rosa-fleischfarben, purpurn gefleckt. Höhe ½—1 m. Juni—Juli ♃.

Wer zum erstenmale den Türkenbund in voller Blüte an den Teichrändern, im Melzergrunde, Riesengrunde, in den Schneegruben, an der Kesselkoppe oder an einem ähnlichen Standorte erblickt, ist nicht wenig erstaunt, in der Wildnis eine Pflanze anzutreffen, die er bisher nur in Gartenanlagen zu beobachten Gelegenheit hatte. Es gewährt aber auch einen eigenartigen Anblick, wenn sich unsere Pflanze mit ihren meist quirlständigen linealförmigen Blättern und mit ihren rosafarbenen oder purpurnen eigentümlich geformten Blütenhüllen über ihre Umgebung erhebt und auf diese gleichsam vornehm-erhaben herabschaut. Wollten wir die Pflanze vollständig aus dem Boden herausheben, so würden

wir abermals überrascht werden, und zwar von der ziemlich großen goldgelben Zwiebel, die aus zahlreichen dachziegelartig übereinander liegenden Schuppen besteht. Blüte und Wurzel gaben der Pflanze die Namen „Türkenbund“ und „Goldwurz“. In der That haben die zurückgeschlagenen, fast fleischigen Blütenblätter einige Ähnlichkeit mit dem Kopfbunde, dem Turban, wie ihn die Türken tragen. Der Name Martagon wird von Mars (Gott des Krieges) abgeleitet. Diese Bezeichnung deutet darauf hin, daß man früher der Pflanze allerlei Heilwirkungen zuschrieb. Wegen ihres merkwürdigen Habitus, noch mehr aber wegen der goldgelben Zwiebel, die doch nur auf Gold hindeuten konnte, stand sie bei den Alchimisten in hohem Ansehen. Sollte nicht endlich diese geheimnisvolle Pflanze, die jedenfalls aus fernen Landen stammte, zur Entdeckung des „großen Magisteriums“, der „roten Tinktur“, führen, jenes eifrig gesuchten Stoffes, der alle Körper in Gold verwandeln und alle Krankheiten heilen konnte? Der Türkenbund zählt zu denjenigen Pflanzen, deren Blüten nur von Schmetterlingen besucht werden. Denn nur diese können mit ihrem dünnen langen Insektenrüssel zu dem Honig gelangen, der sich in einer engen, auf dem Perigonblatte eingelassenen, verdeckten Rinne befindet. Da die Blüte erst gegen Abend am stärksten duftet, wird sie nicht bloß von Tag-, sondern auch von Nachtfaltern besucht. Unsere Pflanze liebt Laubwälder und sonnige Abhänge und steigt vom Vorgebirge bis in die Schluchten des Hochgebirges. Sie ist in den Alpen und einigen deutschen Mittelgebirgen heimisch, fehlt aber in der nordischen Flora. In den Ostsudeten wird sie von der Feuerlilie (L. bulbiferum L.), mit rotorangefarbener Blütenhülle, begleitet, welche auf dem Glatzer Schneeberge und an mehreren Stellen des Gesenkes ziemlich häufig anzutreffen ist.

Allium Victorialis L. (Liliaceen DC. S. 24, VI. Kl.)
Allermannsharnisch. Tafel 44. Nr. 86.

Zwiebel verlängert, keulenförmig, dem walzenförmigen, oft verzweigten Wurzelstocke aufsitzend, von einer netzartig zerfasernden Scheide umhüllt. Stengel oberwärts kantig, bis zur Mitte beblättert. Blätter 2—4, kurzgestielt, elliptisch bis länglich-lanzettlich, stumpf,

in den Blattstiel verschmälert. Dolde kugelig, mit kurzer Scheide. Perigon trichterförmig offen; Hüllblätter lineal-länglich, kürzer als die Staubfäden und Griffel. Grünlich-weiß. Höhe 25—50 cm. Juli bis August ♃.

Unsere Pflanze zählt zu den selteneren Kindern des Hochgebirges. Sie tritt fast nirgends an den Touristenweg heran und erscheint meist einzeln oder nur in wenig Exemplaren. Deshalb kommt wohl kaum ein Gebirgswanderer in die Lage, nähere Bekanntschaft mit ihr zu machen, und doch hat sie wahrlich nicht nötig, sich vor den Blicken des Beobachters zurückzuziehen. Denn sie ist eine stattliche Erscheinung, die sich schon auf den ersten Blick von ihrer Umgebung abhebt. Aus den kräftigen, elliptischen Blättern erhebt sich ein starker Stengel, welcher einen ansehnlichen Blütenkopf trägt. Sie liebt grasige, feuchte, felsige Abhänge: Schneegruben, Kesselgrube, Krkonosch, Wosseker-Baude, Reifträger, Melzergrund, Aupagrund, Rehhorn, Gesenke, Altvater. In den Alpen häufig, fehlt aber in der Nordlandsflora. Der Name „Allermannsharnisch“ sagt uns, daß der Pflanze, die unseren Vorfahren auch als heilkräftig galt, gewaltige Zauberkräfte zugeschrieben wurden. Sie sollte sich besonders im Kriege als ein sicheres Schutzmittel bewähren. Beim schlichten, gläubigen Gebirgsbewohner, der sie als glückbringend gern am Gartenzaun oder an der „Steinrücke“ (die von Feldsteinen aufgeführte Grenzmauer) sieht — besonders wenn sie ohne sein Zuthun erscheint —, steht sie heut noch in hohem Ansehen. Er bezeichnet sie jetzt noch mit „Glücksmännel“ und wacht darüber, daß sie beim Grasmähen unversehrt bleibt.

„In einem alten Kräuterbuche heißt es von dieser Pflanze: „Sie wird Siegwurz oder Allermannsharnisch genannt, weil ihre Wurzel überzogen ist von Härlein in Gestalt eines Panzers.“ Man verglich also die netzartige Wurzelhülle mit einem Panzerhemde und benannte aus dem Grunde die Pflanze Allermannsharnisch; wie Paracelsus schreibt: „Die Siegwurz hat Geflecht um sich wie ein Panzer; das ist auch ein magisch Zeichen und Bedeutung, daß sie behüt' für Waffen wie ein Panzer.“ Darum trugen auch die Kriegsleute in früherer Zeit die Siegwurz als schützendes Amulett am Halse, um sich dadurch hieb- und stichfest zu machen. Auch die Landleute schätzten die Pflanze als ein

kräftiges Mittel gegen den bösen Zauber der Hexen und unholden Geister.“ [1])

Zur Gattung Allium gehören außer dem nachstehend beschriebenen sibirischen Schnittlauch (A. sibiricum Willd.) noch verschiedene, meist in Gärten gezogene Zwiebel- und Lauch-arten. Man verlegt die Heimat derselben in das Innere von Asien. „In Ägypten waren Zwiebeln und Knoblauch von alters her Volksnahrung (4. Mos. 11, 5). Beim Bau der Cheopspyramide wurden für 6 Millionen Mark Zwiebeln, Knoblauch und Rettich verbraucht.“ [2]) Den Griechen war die Zwiebel ebenfalls im Altertume schon bekannt. Mit ihnen gelangte sie zu den Römern, von denen sie zu den Germanen wanderte.

Allium hat die Eigenschaft, sich durch Krümmungen der Blüten- und Fruchtstiele gegen Wetterungunst zu schützen.

Allium sibiricum Willd. (Liliaceen DC. S. 24, VI. Kl.) **Sibirischer Schnittlauch.** Tafel 44. Nr. 87.

Zwiebeln dünn, länglich-keulig, meist büschelig gehäuft. Blätter hohl, pfriemlich-walzenförmig, halb-stielrund, oberwärts etwas flach. Schaft stielrund, am Grunde 1—2blättrig. Doldenscheiden eiförmig-rundlich. Perigonblätter lang-zugespitzt, doppelt so lang als die am Grunde verbreiterten, zahnlosen Staubfäden, mit umgebogener Spitze. Kapsel stumpf-dreikantig. Dunkelrosa, fast purpurn; selten weiß. Höhe 15—45 cm. Juli—August ♃.

Diese Pflanze steht dem in Gärten vielfach angebauten Schnittlauch (A. Schoenoprasum L.) sehr nahe. Sie wird deshalb nur als eine Varietät der Hauptpflanze angesehen, von welcher sie sich durch kräftigeren Wuchs, halbstielrunde Blätter, schmal-lanzettliche, dunkler, fast purpurn gefärbte Blütenhüllblätter unterscheidet. Nur ist der Standort ein von dem Gartengewächs sehr abweichender. Die Pflanze liebt quellige, moorige Stellen und feuchte, grasige Lehnen des Hochgebirges: Teiche, Brunnberg,

[1]) Reling und Bohnhorst. Unsere Pflanzen.
[2]) R. Waeber. Lehrbuch für den Unterricht in der Botanik.

Aupafall, Blaugrund, Elbgrund, Kesselkoppe, Altvater, Gesenke. In der Alpen- und Nordlandsflora ist sie ebenfalls vertreten.

Unsere Pflanze erscheint nicht wie die vorige nur vereinzelt. Sie ist sehr geselliger Natur und breitet sich an einzelnen Stellen, z. B. am gr. Teiche, am Brunnberge und sonst, herdenweis aus. Durch die üppigen, ganze Rasen bildenden, grau-grünen Blätter, durch die feisten Blütenstengel und die dunkelroten, fast kugeligen Blütenköpfe unterscheidet sie sich sofort von den umgebenden Pflanzen. Die an einzelnen Stellen (Aupagrund, Blaugrund, Altvater) sich zeigenden weißen Blütenköpfe erhöhen nur den Reiz des bunten Blumenflors.

Streptopus amplexifolius DC. (Liliaceen DC. S. 24, VI. Kl.) **Stengelumfassendes Zapfenkraut.** (Knotenfuß.) Tafel 45. Nr. 88.

Wurzelstock knollig verdickt. Stengel 1—2 × gabelspaltig, kahl. Blätter eiförmig, mit herzförmigem Grunde, stengelumfassend, unterseits seegrün. Blüten einzeln, glockenförmig, bis auf den Grund 6teilig. Zipfel mit zurückgebogener Spitze. Blütenstiele blattgegenständig, um den Stengel gedreht und abwärts gekniet. Staubgefäße 6, am Grunde der Blütenhülle befestigt. Beeren fast kugelig. Grünlich-weiß, am Grunde bisweilen purpurn. Beere scharlachrot. Höhe 20—50 cm. Juni—Juli ♃.

Auf einer Wanderung im Frühling nach dem Hochgebirge bemerken wir an verschiedenen Stellen tutenförmig zusammengerollte Blattgebilde, welche sich über das frische Wiesengrün erheben. Nicht lange darauf breitet die Pflanze die Blattoberfläche dem Tageslicht entgegen. Der Stengel erhebt sich und sendet gabelspaltig seine Äste nach allen Richtungen hin. Aber nirgends tritt uns eine Blüte entgegen. Erst wenn wir einen Zweig aufheben und genauer untersuchen, bemerken wir unter den ansehnlichen Blättern eine weißliche, kleine Lilienblüte an einem gedrehten Stiele. Dieser aber ist geknickt, fast unterm rechten Winkel abwärts gekniet. Unter dem Blätterdache ist die zierliche Blüte vor Sturm und Regen und Hagelwetter sicher geschützt. Trotzdem finden die Bestäubungsvermittler, durch die am Blüten-

grunde angebrachte purpurne Färbung angelockt, den Weg zum Nektarium. Ist nun die Befruchtung erfolgt und hat sich die anfangs grüne Beere gebildet, so können Stürme und Regengüsse nicht mehr schaden. Jetzt streckt sich der Fruchtstiel, die Blattfläche tritt zurück und die Pflanze erscheint mit der scharlachroten Beere geschmückt.

Unsere Pflanze, die wegen des knotigen Wurzelstockes auch Knotenfuß genannt wird, liebt feuchte, grasige Abhänge und Schluchten. Sie steigt von der Waldregion bis auf die Kämme des Hochgebirges: Alte und neue schles. Baude, Kesselkoppe, Elbgrund, Schneegruben, Teiche, Teufelsgärtchen, Grenzbauden usw., Heuscheuer, hohe Mense, Glatzer Schneeberg, Gesenke, Alpen. In der Nordlandsflora scheint sie zu fehlen.

Juncus trifidus L. (Juncaceen Bartl. S. 24, VI. Kl.)
Dreispaltige Binse. Tafel 45. Nr. 89.

Wurzelstock dichtrasig, neben den blütetragenden Stengeln auch unfruchtbare Blätterbüschel. Blätter borstlich, rinnenförmig. Stengel nackt, fadenförmig, am Grunde von Scheiden umhüllt, wovon die oberste ein kurzes, pfriemlich-rinnenförmiges Blatt trägt. Blüte einzeln, mit 2—3 langen, aufrechten, borstlichen Hüllblättern. Blütenhüllblätter 6, die 3 äußeren gekielt, zugespitzt, etwa so lang als die länglich-eiförmige Kapsel. Staubgefäße 6, am Grunde der Blütenhülle eingefügt. Griffel ziemlich lang. Fruchtknoten dreifächerig. Blütenhülle und Kapsel kastanienbraun. Höhe 10—20 cm. Juli—August ♃.

Unsere Pflanze ist eine Koppenbewohnerin, die besonders auf der Südseite der Schneekoppe dichte Rasen bildet. Sie ist sofort an den zahlreichen, borstenförmigen Blättern zu erkennen, die die Blütenstengel in zähen, starren Rasen umgeben; vor allem aber an den meist zu 3 stehenden, aufgerichteten, ziemlich langen Hüllblättern, die wie gespalten erscheinen und den Blütenstand einschließen. Mit ihren starken, starren Wurzeln gräbt sich die Pflanze zwischen Steingeröll in die dünne Erdschicht, an welche sie sich festklammert. Auf diese Weise schützt sie die Bodenkrume vor dem Herabschweifen. Obwohl das Pflänzchen an dieser Stelle

fast die einzige Vertreterin der Hochgebirgsflora ist und obwohl der Platz — unfern des Haupt-Touristenweges — von Koppenbesuchern viel betreten wird, bleibt es doch fast allen eine unbekannte Erscheinung. Denn starr und borstenförmig sind die Blätter, klein und dunkel die von Hüllblättern eingeschlossene Blüte. Deshalb erscheint die Klage wohlberechtigt:

„Mir armen Blume am Wege
gilt nie ein Freundschaftsgruß,
wohin ich's Köpfchen lege,
tritt mich des Wandrers Fuß." (K. Stelter.)

Luzula spicata DC. (Juncaceen. Bartl. S. 24, VI. Kl.)
Ähriger Marbel. Tafel 46. Nr. 90.

Stengel meist einzeln, straff. Blätter lineal, rinnig. Hüllblätter am Grunde breit-scheidig, lang zugespitzt, am Rande haarig gefranst. Blüten in einer gelappten, gedrängten, sitzenden, meist nickenden Scheinähre; diese länger als die Hüllblätter. Blütenhüllblätter lanzettlich, haarspitzig, länger als die rundlich-eiförmige, stachelspitzige Kapsel, schwarzbraun, weiß-hautrandig. Kapsel rotbraun. Höhe 10—25 cm. Juni—Juli ♃.

Auch diese Pflanze, die zu den Seltenheiten der Hochgebirgsflora zählt, hat, wie die vorige, ein sehr bescheidenes Gewand; doch ist sie leicht an der ziemlich langen, meist nickenden Ähre zu erkennen. Sie liebt kurzgrasige, steinige Flächen; bewohnt jedoch auch Felsspalten und Steingeröll: Schneekoppe, Riesen- und Hampelbaude, schwarze Koppe, Brunnberg, Melzergrube, Kesselkoppe, kl. Schneegrube; Alpen- und Nordlandsflora; scheint aber in den Ostsudeten zu fehlen.

Der Name Luzula (glänzend) scheint wohl auf die glänzend braune Blütenhülle und Kapsel hinzudeuten, während sich die Bezeichnung Marbel wahrscheinlich auf die Gestalt der Kapsel bezieht.

Zu unserer Gattung gehören noch folgende im Gebirge vorkommende Arten: Wald-Marbel (L. silvatica Gaud.). Wurzelstock dick. Blätter breit, lineal-lanzettlich, sehr lang. Spirre länger als das Hüllblatt. Melzergrund, Forstkamm, Gehänge usw., Glatzer Schneeberg, Gesenke. Schmalblättriger Marbel

(L. angustifolia var. rubella Hoppe). Wurzelstock kriechend. Blätter schmal-lineal. Blüten rötlich bis kupferbraun. Spirre kürzer als das Hüllblatt. Im Hochgebirge zahlreich. **Gebirgs-Marbel** (L. sudetica Presl.). Wurzelstock kurz-kriechend. Stengel einzeln. Blüten in dichten Ähren. Samen mit kegelförmigem Anhängsel. Häufig.

Veratrum Lobelianum Bernh. (Colchicaceen DC. S. 24, VI. Kl.) **Germer, Wendedocke, Oldog.** Tafel 46. Nr. 91.

Wurzelstock kurz, dick, schopfig. Stengel stielrund, beblättert, weichhaarig. Blätter breit-elliptisch, gefaltet, obere lanzettlich, nervig, unterseits grauflaumig. Blüten in rispigen Ähren. Blütenhülle 6blättrig; Blätter zottig-gewimpert. Staubgefäße 6, mit nierenförmigen Staubbeuteln. Griffel 3, kurz. Kapseln am Grunde verwachsen. Gelblich-grün. Höhe $^1/_2$—$1^1/_4$ m. Juni — August ♃.

Gehört auch unsere Pflanze nicht zu den Erstlingen der erwachenden Flora, so bleibt sie doch keineswegs zurück, wenn jung und alt anstimmen:

„Ach, seht doch, wie sich alles freut!
Es hat die Welt sich schön erneut:
Der Lenz ist angekommen!“

Schon im Frühjahr durchbricht die Pflanze das Erdreich und erhebt ihre kräftigen Blätterbüschel über das frische Wiesengrün. Allmählich erwachen auch die übrigen Kinder Floras und schmücken Berg und Thal, Wiese und Wald.

„Nun grünen die Saaten im sonnigen Feld,
nun säumen sich golden die Hecken,
smaragden belaubt sich des Waldes Gezelt,
mit Moose die Felsen sich decken;
rings treibet das Grün und vertreibet das Weiß;
kein Flockchen von Schnee und kein Restchen von Eis
darf im schattigsten Thal sich verstecken.“

(K. Gerok.)

Auch die Gebirgsabhänge beleben sich mit schön geschmückten Blumengestalten. Nur wenige derselben aber können — soweit die Farbe der Blüte nicht in Betracht gezogen wird — in einen Wettbewerb mit unserer Pflanze eintreten. Aus dem strotzenden Blätterschopf erhebt sich ein starker beblätterter Stengel, welcher später eine vielblütige, stattliche, bisweilen pyramidale Blütenrispe trägt. Wenn auch die grünlich-gelbe Färbung derselben nicht besonders ins Auge fällt, so erregen aber umsomehr die großen, schön geformten, regelmäßig gefalteten Blätter die Aufmerksamkeit des Wanderers.

Die Pflanze liebt sumpfige Wiesen- und Waldplätze, moorige, quellige Abhänge. Sie steigt vom Fuße des Gebirges bis auf die Kuppen und Kämme. Im Iser- und Riesengebirge über 700 m ziemlich verbreitet. Eulengebirge, hohe Mense, Wölfels- und Klessengrund, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen- und Nordlandsflora.

Gegen feindliche Angriffe, besonders gegen weidendes Vieh, ist die Pflanze in der wirksamsten Weise durch verschiedene in allen Pflanzenteilen vorhandene Alkaloide (giftig!) geschützt. Die Verbreitung der Früchte durch den Wind wird besonders durch den flachgedrückten Samen begünstigt, welcher mit Flügelanhängen ausgestattet ist.

Juniperus nana Willd. (Coniferen Juss. S. 24, XXII. Kl.) **Zwerg-Wacholder.** Tafel 47. Nr. 92.

Meist knorriger Strauch, mit dichten, niederliegenden oder aufsteigenden Ästen und gekrümmten Zweigspitzen. Blätter zu 3 in Quirlen, genähert, aufwärts gekrümmt, kaum stechend, lineal-lanzettlich, kurz zugespitzt, etwas dachziegelig, oberseits mit einer Rinne. Blüten 2häusig. ♂ Blüten in blattwinkelständigen Kätzchen. Staubfäden schildförmig ausgebreitet, mit 3—6 Staubbeutelfächern. ♀ Ähren nur Fruchtschuppen, mit 2—3 Keimblättern. Frucht eine schwarze, bläulich bereifte, kugelig-eiförmige Beere, so lang als die Blätter. Höhe 1—3 m. Juni ♄.

Wenn wir von Flinsberg aus über die Kammhäuser nach Gr. Iser wandern und uns dort beim Forsthause rechts wenden,

so kommen wir mitten hinein in ein dichtes Wacholdergestrüpp, welches sich zu beiden Seiten der Iser ausbreitet. Einzelne, schwächere Sträucher stehen auch am Lämmerwasser, in der Nähe der Iser-Mühle. Weitere Standorte sind: Kl. Iserwiese (unterhalb des Buchberges), Tschihanelwiese, Pantschewiese (unweit des Pantschefalles ein verkümmertes Exemplar), Gesenke. Alpen- und Nordlandsflora. „Der Name Wacholder ist altdeutschen Ursprungs. Er ist zusammengesetzt aus „wach", welches in der allgemeinsten und ältesten Bedeutung lebendig, munter heißt, und aus „der" oder „ter" = Baum, Strauch; das „ol" dazwischen ist Ableitungsendung. Demnach bedeutet Wacholder einen immer lebendigen oder immer grünen Baum. In der That mußte dieser Strauch durch sein selbst zur Winterszeit frisches Aussehen in die Augen fallen, zumal da er auf der Heide und in anderen öden Gegenden, welche die Natur nur spärlich mit frischem Grün geschmückt hat, zu der toten Umgebung einen wohlthuenden Gegensatz bildet. Dazu kommt noch, daß Holz, Blätter und Früchte von einem angenehmen Dufte durchdrungen sind. Es kann uns deshalb nicht wundernehmen, wenn der Wacholderstrauch sich der Liebe unserer Vorfahren in ganz besonders hohem Grade erfreute. Selbst noch heutigen Tages stehen die beerenartigen Früchte dieses Strauches bei dem Volke als unentbehrliches Hausmittel bei den verschiedensten Zufällen in hohem Ansehen. Bei den alten Germanen gehörte der Wacholder zu den geheiligten Hölzern, die bei der Verbrennung der Toten und beim Opfern verwandt wurden; mehrfach hat man auf den Begräbnisplätzen der alten Germanen Kohlen von Wacholderholz vorgefunden. Als später das Christentum das Heidentum verdrängte, gebrauchten die Priester die Wacholderbeeren zum Räuchern bei der Messe; hierin ist der Grund zu suchen, daß die Wacholderbeeren in Westfalen noch heute im Munde des Volkes den Namen „Weyeckeln", d. i. Weihbeeren führen. Auch in den Marienkultus ist der Wacholder aufgenommen; man setzt in manchen Gegenden der heiligen Maria einen immergrünen Kranz von Wacholderzweigen auf, um dadurch ihre Ewigkeit anzudeuten." [1])

Nach alten medizinischen Kräuterbüchern giebt es kaum eine einzige Krankheit, bei welcher sich nicht der Wacholder, der vom Gebirgsbewohner auch „Jochhandel" genannt wird, vorzüglich

[1]) Reling und Bohnhorst. Unsere Pflanzen.

bewähren sollte. Schon im 15. Jahrhundert heißt es in Megenbergs „Buch der Natur“: „Juniperus der krametbaum heißt teutsch ein wechalter und man spricht, das der kramet helff für der gelider müden und darumb so ettlich müd werden, so schlaffen sy unter des baumes schatten.“ [1]) Nun, noch heutzutage dient er zur Stärkung der ermatteten Glieder, freilich nunmehr als erquickender Trank, der aus seinen Beeren bereitet wird und den Frankreich und nach ihm andere Nationen nach dem lateinischen Grundworte Genèvre benannt haben. [2])

Daß eine so viel vermögende Pflanze im Volksglauben mit allen nur erdenklichen geheimen Kräften ausgestattet wurde, versteht sich ganz von selbst. Bald sollte sie Warzen und Hühneraugen vertreiben, bald die Kobolde und böse Geister bannen usw. Ja, sogar zur Ermittelung der Diebe mußte sie dienen und diese zwingen, das gestohlene Gut wieder zurückzubringen. Unser Strauch steht in sehr naher Beziehung zu dem in der Ebene und im Vorgebirge ziemlich häufig vorkommenden gemeinen Wacholder (J. communis L.), der sofort an den pfriemförmigen, starren, weitabstehenden, stechenden Blättern zu erkennen ist. Zu derselben Familie gehören auch die verschiedenen Arten von Cypressen, die vielfach in Gärten und Anlagen angepflanzt werden.

Juniperus gehört zu den Windblütlern, deren Blütenstaub durch die Luftbewegung von einer Blüte zur andern getragen wird.

Pinus Pumilio Haenke. (Coniferen Juss. S. 24, XXI. Kl.) **Knieholz. Zwerg-Kiefer.** Tafel 47. Nr. 93.

Stamm niederliegend, mit bogig-aufsteigenden Ästen. Nadeln zu 2, derb, am Grunde von braunen, trockenhäutigen Schuppenblättern umgeben. Blüten 1häusig. ♂ Blüten zahlreich in kurzgestielten, dicht um den Zweig stehenden Kätzchen. Staubbeutel gelb, 2fächerig. ♀ Blüten einzeln, stets mit Deckblättern, aus denen

---

[1]) Dieser Glaube weist auf den Propheten Elias hin, von dem es heißt: „Er ging hin in die Wüste eine Tagereise und kam hinein und setzte sich unter eine Wacholder . . . und legte sich und schlief unter der Wacholder.“

[2]) Söhns. Unsere Pflanzen.

später die holzigen, an der Spitze verdickten, mit rautenförmigem Schilde versehenen Fruchtschuppen entstehen. Zapfen dunkelbraun, kugelig-eiförmig, symmetrisch. Höhe 1—2 m. Mai—Juni ♄.

Auf einer Wanderung vom Thale auf die Hochgebirgskämme begleitet uns auf allen Zugängen hoher Wald. Je höher wir steigen, desto seltener werden die Bäume, bis sie endlich vom Knieholz fast ganz verdrängt werden. Dieses bildet meist große Vegetationsmassen. Anfangs wächst der junge Stamm aufrecht, zerteilt sich aber bald in zahlreiche, sich niederlegende und mit ihren Endteilen sich bogig aufrichtende Äste, welche mit Moosen und Flechten — besonders mit dem sogenannten „isländischen Moose" — bekleidet sind. Das starre, vielfach verschlungene Geäst einer Knieholzrosette gewährt einen interessanten Anblick.

„Mag sich der Schnee zu Riesenlasten türmen,
ihr seid zu zäh! — euch bricht er nicht!
Stets siegreich durch die Nacht zum Licht
geht ihr hervor aus allen Winterstürmen!"

„Zu den auffallendsten und interessantesten Erscheinungen, welche die Pflanzenwelt des Riesengebirges bietet, gehört ohne Zweifel das Knieholz. Ein wahrhaft edles, echt alpines Gewächs, bietet es landschaftlich das ausdrucksvollste Bild des Kampfes zwischen Pflanzenleben und feindlichen Naturkräften, des Ringens der organischen Natur mit den Elementen. Haben auch die winterlichen Schneelasten den Wuchs herabgedrückt, so strecken doch kühn und trotzig sich Äste und Zweige empor; und peitscht sie der wütende Sturm des Hochgebirges, so weichen elastisch sie aus, um immer von neuem und kraftvoll dem Lichte entgegen zu streben; und wie der Anprall des Orkans, so suchen hohe und dauernde Kältegrade und Eis und Schnee vergebens so zähes Leben zu unterdrücken. Und am verwitternden Felsabhang: wie ist der Strauch unschätzbar als Befestigungsmittel beweglicher Trümmer, die weithin kriechenden Wurzeln sind dem losesten Geröll gewachsen, und selbst in seinem Geäst und der dichten Masse unzähliger Wipfel fängt er die rollenden Steine; fast begraben in Grus, grünt er freudig fort. Auch durch die Massenhaftigkeit seines Vorkommens in den oberen Regionen des Gebirges, wo er — über dem Fichtenwalde — als breiter, zusammenhängender Gürtel dasselbe umschlingt, und seine öden

Hochflächen nebst den Abhängen ernst-freundlich belebt, durch seine Bedeutung für die Sammlung und Regelung der atmosphärischen Niederschläge, durch das für ein Nadelholz ungewöhnliche, fast stammlose, strauchartige Auftreten, mit nach allen Seiten ausgebreiteten, meist gewundenen, derben Ästen und Zweigen, durch seine mannigfachen Beziehungen zu ähnlichen Nadelholzarten, wie durch seine eigenartige Verbreitung, wird er sich immer die Beachtung aller Naturfreunde, wie jedes aufmerksamen Beobachters erwerben." (Fiek.)

Das Knieholz wird als eine strauchartige Form der Berg-Kiefer (P. montana Mill.) angesehen, die auf Torfmooren als Baum vorkommt: Lomnitz b. Hirschberg, Heuscheuer, Reinerz, Gesenke. Es steht aber auch der gemeinen Kiefer (P. silvestris L.) sehr nahe, unterscheidet sich jedoch von ihr, außer der Strauchform, durch starrere, grasgrüne Nadeln und fast ungestielte, rundliche Zapfen. An einzelnen Stellen zwängt es sich wie ein Keil in den Hochwaldbestand und nimmt mit ihm den Kampf auf. So steigt es z. B. unterhalb der kl. Schneegrube, den Moränewall überschreitend, tief in die Waldregion herab. Den tiefsten Standort jedoch erreicht es in Jakobsthal und auf der Iserwiese. Es ist in den Alpen, Karpathen und in einigen deutschen Mittelgebirgen anzutreffen; fehlt aber dem Glatzer Schneeberge, dem Gesenke und der Nordlandsflora. Im Jahre 1881 wurden weite Flächen — besonders zwischen den Quarzsteinen und der Elbwiese — von einer Blattwespe arg verwüstet, wovon heut noch die abgestorbenen Sträucher zeugen. Seitdem ist das Knieholz an verschiedenen Stellen — auf schlesischer wie böhmischer Seite — angepflanzt worden. Seit einer Reihe von Jahren sind die Gebirgsabhänge zwischen der neuen schlesischen Baude und den Schneegruben auch mit der Zirbelkiefer, Arve, (P. Cembra L.), die besonders in den Alpen heimisch ist, mit gutem Erfolge bepflanzt worden. In Gartenanlagen wird vielfach die Weymuths Kiefer (P. Strobus L.) gezogen. Die heut noch — wie früher — vielfach feilgebotenen Knieholzwaren sind nicht aus Knieholz gearbeitet. Das Knieholz gehört — wie Kiefer, Fichte, Tanne — zu den Nadelhölzern (Koniferen), welche das immertreue Grün unserer Wälder bilden. Außerdem gehören zu dieser Familie noch: Lärche, Eibe, Zirbel- und Weymuths Kiefer, Wacholder, Ceder und Cypresse. Die Koniferen sind Windblütler, bei denen der Wind die Bestäubung vermittelt. Da sich

die ♂ und ♀ Blüten auf einer und derselben Pflanze nicht gleichzeitig entwickeln, kann die Zuführung von Blütenstaub nur von einer anderen Pflanze erfolgen. Diese Fremdbestäubung wird auch durch die räumliche Trennung gesichert. So findet man bei den meisten Nadelhölzern nur unten und an den herabhängenden Zweigen ♂ Blüten, während die ♀ Blüten in größerer Menge weiter oben angetroffen werden. Sowie der Wind den Bestäubungsakt ausführte, so sorgt er auch für die Verbreitung der mit Flugorganen ausgestatteten Früchte.

Die Nadelhölzer standen schon bei den alten Kulturvölkern in hohem Ansehen. Bei den isthmischen Spielen wurde die Stirn des Siegers mit einem Kranze von Fichtenzweigen geschmückt und dieser einfache Kranz galt in Griechenland als die höchste Auszeichnung.

„Ob ich an Blüten gleich darbe,
mein Reichtum ist Beständigkeit,
ob Sonne scheint, ob's stürmt und schneit,
nie ändr' ich meine Farbe."

(A. Grün.)

Isoëtes lacustris L. (Lycopodiaceen DC. S. 25, XXIV. Kl.) **Sumpf-Brachsenkraut.** Tafel 48. Nr. 94.

Pflanze unter Wasser. Wurzelstock niedergedrückt, knollenförmig, mit vielen Fasern. Stengel fehlend. Blätter binsenartig, lineal-pfriemförmig, halbstielrund, aufrecht, dunkelgrün, innen querfächerig. Sporenbehälter (Sporangium) an der inneren Fläche des erweiterten Blattgrundes, häutig, einfächerig. Makrosporen höckerig, Mikrosporen glatt. Höhe 5—15 cm. Juli — August ♃.

Das Brachsenkraut, dessen Name auf die in Seen vorkommende Karpfenart der Brachsen hindeutet, ist eine der merkwürdigsten Pflanzen. Merkwürdig ist der Standort, merkwürdig aber auch der Bau. Die Pflanze wurde 1866 von Professor Milde am Ausflusse des gr. Teiches entdeckt. Es ist dies im Gebiete der einzige Standort; außerdem ist sie vielfach in nordischen Gewässern anzutreffen. Vom Donat-Denkmal unterhalb des Mittagsteines führt ein bequemer Zugang zum Teichrande. Von hier aus kann

man durch Knieholz hindurch zur Abflußstelle gelangen. Auch vom Kamme aus läßt sich dieselbe auf schwach betretenem Pfade über Zölfels Hübel hinab erreichen. Bei ruhigem Wasserspiegel erblickt man südöstlich von der bezeichneten Stelle nahe am Ufer auf dem kiesigen Grunde dunkelgrüne Rasen. Stoßen wir einen derselben los, so steigt er behende zur Oberfläche auf. Bei genauerer Betrachtung bemerken wir, daß sich die Blätter am Grunde verbreitern und eine Höhlung bilden, in welcher, an Fäden befestigt, zweierlei Sporen eingebettet sind. Die größeren, kugelförmigen, die Makrosporen, sind mit leistenartig verlängerten gebogenen Höckern besetzt; die kleineren dagegen, die Mikrosporen, sind glatt. Dem Standorte unseres Pflänzchens gilt das Gerh. Hauptmannsche Wort in der „Versunkenen Glocke":

„Zwischen Felsen, tief und klar
liegt der See, der mich gebar,
wie aus schwarzem Edelstein;
goldne Sterne funkeln drein."

Selaginella spinulosa A. Br. (Lycopodiaceen DC. S. 25, XXIV. Kl.) **Wimperzähnige Selaginelle.** (Dorniger Moosfarn.) Tafel 48. Nr. 95.

Moosähnliches Pflänzchen. Stengel niederliegend, kriechend, fädlich, ästig, mit endständigen Fruchtähren. Blätter schraubenförmig gestellt, allseitig abstehend, eilanzettlich, zugespitzt, von entfernten Zähnen feindornig-gewimpert, hellgrün. Fruchtähre endständig. Deckblätter blaß, fast doppelt so lang als die Stengelblätter. Sporenbehälter von zweierlei Art: Makrosporen meist 4klappig, Mikrosporen 2klappig, sehr klein. Länge bis 10 cm. Juli—August ♃.

Unser Pflänzchen ist im Gebiete wohl das kleinste Glied der Gefäß-Kryptogamen, einer bedeutungsvollen Pflanzengeneration, die einst die Erde beherrschte. Es ist so winzig und so gestaltet, daß wir glauben, ein Moos vor uns zu haben. Aber die gelben Sporenbehälter in den Blattachseln der blassen Deckblätter belehren uns, daß es zu den Bärlappgewächsen gehört. Es liebt grasige, steinige Abhänge des Hochgebirges: Kesselkoppe (in beiden Gruben, am häufigsten aber in der Nähe des alten Bergwerkes),

Krkonosch (Südseite), Hampelbaude, Brunnberg bis zum Schneegraben, gr. Teich, Kiesberg (altes Bergwerk), Aupagrund (besonders am Aupafall), Teufelsgärtchen, Gesenke; Alpen- und Nordlandsflora. Unser Pflänzchen hat, wie die vorige Art, zweierlei Sporen, die in einem Sporenbehälter vereinigt sind: Makrosporen, mit 3 an der Spitze zusammenlaufenden Rippen, und Mikrosporen, mehlartig, feinstachelig. Bei dieser Pflanze, wie bei allen Bärlappgewächsen, öffnen sich die Sporenbehälter, deren Inhalt der Wind herausschüttelt und von Blüte zu Blüte trägt, nur bei trockener Witterung. Bei Regen und trübem Wetter bleiben die Klappen geschlossen.

Lycopodium alpinum L. (Lycopodiaceen DC. S. 25, XXIV. Kl.) **Gebirgs-Bärlapp.** Tafel 48. Nr. 96.

Stämmchen kriechend, mit aufsteigenden, gabelig-geteilten, 4kantigen Ästen; unfruchtbare Äste rundlich. Blätter lineal-länglich, ganzrandig, halbstielrund gewölbt, angedrückt, vierreihig. Ähren einzeln, sitzend. Deckblätter eiförmig, mit lanzettlicher, abstehender Spitze. Ähren gelblich-grün. Länge des Stengels bis 1 m. Höhe der Äste 2—10 cm. August—September ♃.

Der Gebirgs-Bärlapp bewohnt in großer Menge und Ausbreitung die Kuppen und Kämme des Hochgebirges. Er zwängt sich, mit dem magersten Boden fürliebnehmend, durch das zähe Wurzelgeflecht seiner Umgebung hindurch, klettert über die sich in den Weg stellenden Hindernisse hinweg und sendet seine oft über einen Meter langen Triebe nach allen Richtungen hin. Mit seinen zwar kurzen, aber starken Wurzeln klammert er sich fest an die kurzgrasige, felsige Bodenschicht an und bildet oft ein verschlungenes, dichtmaschiges Wurzelnetz, welches für das abfließende Gewässer eine wirksame „Thalsperre" abgiebt. Dadurch stellt sich unsere Pflanze neben Nardus strictus, Scirpus caespitosa u. a. in den Dienst des großen Natur-Haushalts. Ohne die konservative Thätigkeit dieser Pflanze würde der unaufhaltsam fortschreitende Zersetzungs- und Zerstörungsprozeß viel rascher erfolgen; ja ohne diesen „staatserhaltenden" Charakter würde schon längst das Gebirge der letzten Humusschicht entkleidet worden sein

und nur noch ein fahles Fels-Skelett bilden, dem jeder Pflanzenschmuck mangelte. Entzieht sich auch diese segensreiche Wirksamkeit dem „sausenden Webstuhl der Zeit", so webt und erhält sie doch dem Gebirge das „lebendige Kleid". Und dies sollte doch Grund genug sein, der Pflanze eine größere Beachtung zu schenken. Aber achtlos schreitet der Wanderer an ihr vorüber und würdigt sie kaum eines Blickes, obwohl sie fast überall an den Touristenweg herantritt. Aber es ergeht ihr wie vielen anderen Hochgebirgs-Kindern, die nur über ein schlichtes Gewand und über eine unscheinbare Blüte verfügen. Dabei führt der Stammbaum, der ungezählte Jahrtausende zurückreicht, eine Ahnenreihe auf, die kaum ein anderes Adelsgeschlecht nachzuweisen vermöchte. Ihre Vorfahren, die Sigillarien und Stigmarien, die neben den Schachtelhalm- und Farnarten einen hervorragenden Anteil an der Entstehung der „schwarzen Diamanten", der Steinkohlen, haben, waren majestätische, bis 30 Meter hohe Stämme, aus denen sich ein schauerlich-erhabener Urwald aufbaute. Die vorweltlichen Bärlapp-Arten bildeten in der Steinkohlenperiode zwar eine kleine — es sind nur 40 fossile Arten bekannt —, aber mächtige Gruppe, die fast das ganze Pflanzenreich beherrschte. Wenn man die schwächlichen, am Boden kriechenden Nachkommen dieses gewaltigen Geschlechts mit jenen Riesengestalten vergleicht, so wird man versucht, an der Richtigkeit der Abstammung zu zweifeln. Doch geben uns die in Steinkohlenflözen aufrecht stehenden versteinerten Mumien unumstößliche Bürgschaft. Ihr Stammbaum ist echt und ihre bedeutsame Stellung durch unanfechtbare Siegelabdrücke dokumentiert. Die Stämme waren nämlich mit Blättern dicht besetzt, die abfielen und siegelartige Eindrücke hinterließen.

Unsere Pflanze, die auch in der Alpen-, Brocken-, Ostsudeten- und Nordlandsflora enthalten ist, hat ihren Namen von den griechischen Wörtern lykos (Wolf) und podion (Füßchen) erhalten, weil die behaarten jungen Zweige mit einem Tierfuße Ähnlichkeit haben.

Zu den Bärlapp-Arten gehören: T a n n e n - B ä r l a p p (L. Selago L.). Sporenbehälter einzeln in den Achseln der mittleren Stengelblätter, ohne Ähren. Von der Ebene bis auf die Kämme des Hochgebirges. S p r o s s e n d e r B ä r l a p p. S c h l a n g e n - m o o s (L. annotinum L.). Sporenbehälter in s i t z e n d e n Ähren. Stengel weithin kriechend, vieläftig. Wurde im Kochel-

und Zackelfalle zur Bekränzung der Besucher benutzt. **Sumpf-Bärlapp** (L. inundatum L.). Stengel kurz, mit 1—2 Ästen. Sporen wie vor. Iser- und Kobelwiese. **Keulenförmiger Bärlapp** (L. clavatum L.). Blätter gleichgestaltet. Ähren gestielt. Bis aufs Hochgebirge. **Flacher Bärlapp** (L. complanatum L.). Blätter der fruchttragenden und unfruchtbaren Äste verschieden. Ähren gestielt. Bis an die Knieholzregion.

Auch dieser Pflanze hat sich der Volks-Aberglauben bemächtigt. Die kriechenden, schlangenartig gewundenen Stengel — daher auch die Bezeichnung Schlangenmoos —, noch mehr aber die von den beiden zuletzt genannten Arten ausgestreuten Sporen-Mengen gaben zu allerlei Deutung Veranlassung. Das gelbe Sporen-Pulver, welches in der Apotheke bei der Pillenbereitung und in der Feuerwerkerei Verwendung findet, wurde für schwefelhaltig angesehen und erhielt die Bezeichnung **Hexenmehl**.

Allosorus crispus Bernh. (Polypodiaceen R. Br. S. 25, XXIV. Kl.) **Krauser Rollfarn.** Tafel 49. Nr. 97.

Wurzelstock schief, mit langen Wurzelfasern. Blätter verschieden gestaltet, in dichten Büscheln, langgestielt, doppelt-gefiedert. Unfruchtbare Wedel eiförmig; Fiederchen am Grunde keilförmig, fiederspaltig, vorn gezähnt; fruchttragende eiförmig-länglich, weit höher; Fiederchen ungeteilt oder fiederteilig, am Rande gekerbt und eingerollt. Fruchthäufchen auf der Rückseite der Blätter, rundlich, ohne Schleier, von dem umgerollten Blattrande bedeckt. Höhe 15—30 cm. Juli—August ♃.

Der erste Anblick unserer Pflanze erinnert uns an ein beliebtes Küchengewächs, Petersilie, besonders an dessen krause, fiederspaltige Blätter. Bei weiterer Entwickelung der Pflanze aber zeigt sich die Verschiedenheit der Blätter. Die fruchttragenden Wedel mit ihren zurückgerollten Blättern überragen die unfruchtbaren und stehen aufrecht. Dadurch wird die Verbreitung der Sporen in sehr wirksamer Weise gefördert. Der Wind, der das Geschäft des Ausstreuens allein zu besorgen hat, kann nun von allen Seiten die Fruchtwedel bestreichen und die Sporen nach jeder Richtung hin ausstreuen.

Unsere Pflanze ist eine Felsbewohnerin, die mit Vorliebe den Geröllboden bewohnt. Hin und wieder zeigt sie sich auch in Felsspalten: Kesselkoppe (besonders auf der Nordseite des die beiden Kesselgruben trennenden Grates), kl. Schneegrube (südlicher Absturz), gr. Schneegrube (häufig an den Abstürzen des hohen Rades), Ziegenrücken, Aupagrund, Teufelsgärtchen, Brunnberg (südlich vom Schneegraben), kl. Koppe; Alpen- und Nordlandsflora. Nur an einer Stelle steigt die Pflanze in niedrigere Regionen herab: Chaussee von Wurzelsdorf nach Rochlitz. In den Ostsudeten scheint die Pflanze nicht vertreten zu sein.

Unsere Pflanze gehört, wie auch die folgenden, zur großen artenreichen Gruppe der Farnkräuter (Filices). Ihren besonderen Merkmalen nach ist sie ein Glied der Tüpfelfarne. In der Knospenlage sind die Blätter, Wedel, der zu dieser Familie gehörigen Pflanzen spiralförmig eingerollt. Die Sporenbehälter bilden rundliche oder längliche Fruchthäufchen auf den Adern der Blattunterseite. Sie sind gestielt und mit einem senkrechten, am Stiel unterbrochenen Ringe versehen. {Siehe Schlußbemerkung Seite 179.

Blechnum Spicant With. (Polypodiaceen R. Br. S. 25, XXIV. Kl.) **Rippenfarn.** Tafel 50. Nr. 98.

Wurzelstock schief, oberwärts mit braunhäutigen Spreuschuppen. Fruchtbare und unfruchtbare Blätter verschieden gestaltet, rasenförmig. Die unfruchtbaren, äußeren, lederartig, kürzer, teilweis niederliegend, überwinternd, kurzgestielt, lineal-lanzettlich, kammförmig-fiederteilig, mit lineal-länglichen, aufwärts gekrümmten, ganzrandigen Zipfeln, bis gegen den Grund belaubt. Die fruchtbaren, inneren, länger, steif aufrecht, langgestielt, mit entfernten, schmal-linealen, unterseits vollständig von den Fruchthäufchen bedeckten Zipfeln. Fruchthäufchen lineal, der Mittelrippe parallel. Schleier am Blattrande entspringend, nach innen offen. Höhe 20—50 cm. Juli—August ♃.

Von unserer Pflanze ließe sich auch sagen:

„Überall bin ich zu Hause,
überall bin ich bekannt."

Denn sie ist im Gebiete eine der bekanntesten Erscheinungen der Kryptogamenflora. Es dürfte wohl kaum einen Gebirgsbesucher geben, der nicht eine nähere Bekanntschaft mit ihr gemacht hätte. Sie ist eine treue Reisegefährtin des Touristen auf seinen Wanderungen im Gebirge, und begleitet ihn vom Thale durch die Waldregion bis auf die Kuppen und Kämme des Hochgebirges: Im ganzen Sudetenzuge verbreitet; Alpen-, Brocken- und Nordlandsflora (Faröer); nur im hohen Norden scheint sie zu fehlen.

Die Pflanze ist sofort an den regelrecht gestellten, lederartigen, nach oben und unten schmäler werdenden Blättern und den kammartig geformten, schwach gebogenen, zum Teil zusammenfließenden Abschnitten zu erkennen. Zur Zeit der Fruchtreife breiten sich meist die unfruchtbaren kürzeren Wedel auf dem Boden aus und bilden einen Präsentierteller, auf welchem sich die bedeutend längeren fruchttragenden Wedel mit ihren eingerollten Blattabschnitten straff erheben. Nun kann der Wind diese Stengel von allen Seiten fassen, die Sporen aus den Behältern herausschütteln und auf seinen Flügeln weit hinwegtragen.

Die Pflanze gehört zu der Abteilung der Tüpfelfarne, und zwar zu denen, die mit einem Sporenschleier versehen sind. Siehe Schlußbemerkung Seite 179.

Asplenium viride Huds. (Polypodiaceen R. Br. S. 25, XXIV. Kl.) **Grünstieliger Streifenfarn.** (Grüner Milzfarn.) Tafel 48. Nr. 99.

Stiel grün, krautig, nur am Grunde rotbraun, mit nervenlosen, starr gitterförmigen Spreuschuppen, oberseits gefurcht. Fiedern kurzgestielt, flach, rundlich-rautenförmig, wechselständig, stumpf, gekerbt, mit der Spindel zugleich verwelkend. Fruchthäufchen von der einen Seite eines Nerven entspringend, länglich, vom Rande entfernt. Schleier flach, mit einer Seite dem Nerven angeheftet. Höhe 5—12 cm. Juli bis August ♃.

Auf einer Wanderung nach dem Hochgebirge finden wir vielfach schon im Vorgebirge an Felsen, Mauern und buschigen Abhängen einen zierlichen Streifenfarn mit hornartig-elastischen,

beiderseits schmal-häutig-geflügelten, ziemlich starren Stengeln, welche durchweg rot- bis glänzend schwarzbraun gefärbt sind. Es ist dies der braunstielige Streifenfarn (A. Trichomanes L.). Je höher wir steigen, desto seltener wird er, bis uns auf den Höhenpunkten des Gebirges ein ganz ähnlicher Farn, aber mit grünen Blattstielen und weicheren Blättern, entgegentritt. Das ist unser Streifenfarn, ein echter Felsbewohner: Kesselkoppe (am alten Bergwerk), Krkonosch, kl. Schneegrube (Basalt), Kiesberg (altes Bergwerk), Teufelsgärtchen, Heuscheuer, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen- und Nordlandsflora. Hin und wieder steigt die Pflanze auch in niedrigere Höhenlagen herab: Finsterstein b. Vord.-Krausebauden, Eisenkoppe im langen Grunde, Sattlerschlucht b. Langenau (Böhmen), Schreiberhau, St. Peter, Neuhofer Forst, Jungbuch (Aupaufer), Bleiberge b. Kupferberg.

Von den zur Gattung Asplenium gehörigen Arten steigt außer der nachstehenden noch folgende bis aufs Hochgebirge: Nördlicher Streifenfarn (A. Septentrionale Sw.). Blätter in 2—4 lineal-keilförmige Abschnitte geteilt. Vom Vorgebirge bis Glatzer Schneeberg und Gesenke. Siehe Schlußbemerkung Seite 179.

Asplenium alpestre Mett. (Polypodiaceen R. Br. S. 25, XXIV. Kl.) **Gebirgs-Milzfarn.** Tafel 51. Nr. 100.

Laub 2—3fach gefiedert. Blattstiel am Grunde mit biegsamen, breiten, eiförmig-lanzettlichen Spreuschuppen. Blätter eiförmig bis lanzettlich; Fiedern lanzettlich; Fiederchen länglich, mit eiförmig-länglichen, gesägten Zipfeln. Fruchthäufchen von der einen Seite eines Nerven entspringend, meist rundlich, am Grunde des Einschnitts, in den Winkeln der Zipfel, sitzend. Sporenschleier gewölbt, nur anfangs sichtbar, sehr klein, später unter dem Fruchthäufchen verborgen oder verkümmert. Höhe $1/2$—$1\,1/4$ m. Juli bis August ♃.

Vom Thale bis in die Waldregion begleitet uns der weibliche Milzfarn (A. femina Bernh.), dessen Fruchthäufchen mit deutlichem, gewimperten Schleier ausgestattet sind. Hier

aber tritt derselbe zurück und überläßt fast die Alleinherrschaft unserem Milzfarn, der sich auf allen Waldblößen, in schattigen Schluchten, an den Quellzuflüssen und auf Kuppen und Kämmen in großer Menge ausbreitet: Iser-, Riesen-, Waldenburger und Heuscheuergebirge, Hohe Mense, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Alpen-, Brocken- und Nordlandsflora.

Bald nach der Schneeschmelze im Hochgebirge erwacht die Pflanze aus dem Winterschlafe und erhebt ihre braunen, höchst merkwürdig gestalteten Köpfchen. Es sind dies schneckenartig zusammengerollte Blattgebilde. Nach und nach lösen sich diese Bogengänge auf, das Blatt mit seinem zarten, dunklen Laube strebt zur Höhe und bildet kräftige, hohe Wedelstöcke. Die zahlreichen Sporenhäufchen, welche anfangs gelblich-weiß, später bräunlich gefärbt sind, bedecken fast die ganze Unterseite der Fiedern. Auf diese Weise werden sie in der sorgsamsten Weise vor Wetterungunst geschützt. Bei der Fruchtreife bilden die aufrecht stehenden Wedel einen Trichter, der auf allen Seiten dem die Sporen ausstreuenden Winde Angriffspunkte bietet.

Unter dem gedämpften Lichte der Nadelhölzer entwickelt sich eine Farnvegetation, die jeder Gebirgswanderer mit Bewunderung betrachtet. Freilich reicht diese Vegetation nicht im entferntesten an jene großartige Pflanzenwelt heran, als die schon in der Urzeit untergegangenen Riesenahnen unseres Farnkrautes in Verbindung mit Schachtelhalm und Bärlapp in der Steinkohlenperiode einen großen Teil unserer Erde bedeckte.

Der Milzfarn, dessen Name wohl andeutet, daß er früher als ein Heilmittel gegen Milzkrankheiten benutzt wurde, führt uns mitten hinein in das waldige Reich. Siehe Schlußbemerkung Seite 179.

„O Wald, o Wald, grünwogig Meer!
Von fern schon tönt dein Rauschen her,
wenn jeder Wipfel, windbewegt,
viel Tausend Blätterwellen schlägt.
Wie stärkt und frischet Herz und Mut
ein Bad in kühler Waldesflut!

O Wald, o Wald, du Wunderstadt,
wie keine sonst die Erde hat!
Drin jubiliert im luft'gen Zelt
die frei'ste Bürgerschaar der Welt.
O glücklich, wem Gott ein Gemach
beschieden unterm Waldesdach!

O Wald, o Wald, ehrwürd'ger Dom!
Drin wallt der reinste Opferstrom;
hier kniet die frommste Beterschaar
im Feierkleid am Moosaltar,
und drüber rauscht es hoch und hehr:
„Allein Gott in der Höh sei Ehr!"

(K. Beuthner.)

Aspidium Lonchitis Sw. (Polypodiaceen R. Br. S. 25, XXIV. Kl.) **Scharfer Schildfarn.** Tafel 51. Nr. 101.

Wurzelstock schief, mit zahlreichen Blättern. Blattstiel im unteren Teil mit zahlreichen, großen braunen Spreuschuppen. Wedel lanzettlich, einfach gefiedert, lederartig, starr, unterseits und auf der Spindel spreuhaarig. Fiedern länglich-lanzettlich, ganzrandig, sichelförmig aufwärts gekrümmt, doppelt-dornig-gesägt, am Grunde mit einem nach oben gerichteten Ohrzipfel. Schleierchen schildförmig, nur an einem Punkte angeheftet. Fruchthäufchen rundlich, auf einem säulenförmigen Fruchtboden. Höhe 10—40 cm. Juli bis August ♃.

Hier tritt uns eine der größten Seltenheiten der Kryptogamenflora des Hochgebirges entgegen. Als sichere Standorte im Riesengebirge gelten nur der Kiesberg im Riesengrunde (um das alte Bergwerk) und die Kesselkoppe (Nordseite des die beiden Gruben trennenden Grates, unterhalb des alten Bergwerkes). Außerdem bewohnt die Pflanze das Gesenke (gr. Kessel), die Alpen und die hochnordischen Gebirge. An den lederartigen, meist rosettenförmig ausgebreiteten, oberwärts glänzenden Wedeln, und besonders an den sichelförmig gekrümmten, am Grunde stark geöhrten Fiedern ist die Pflanze sofort zu erkennen.

Zu unserer Gattung gehört auch der gelappte Schildfarn (A. lobatum Sw.). Blätter unten meist doppelt, oberwärts einfach gefiedert. Fiedern langzugespitzt, meist mit einem nach vorn gerichteten 3eckigen Öhrchen: Buchberg (Isergebirge), Farn- und Teufelsberg b. Wurzelsdorf, Kiesberg, Gesenke. Siehe Schlußbemerkung Seite 179.

Polystichum montanum Rth. (Polypodiaceen R. Br. S. 25, XXIV. Kl.) **Berg-Punktfarn.** (Bergfarn.) Tafel 52. Nr. 102.

Wurzelstock kurz, schief, dick. Wedel 1—3fach gefiedert, nach oben und unten stark verschmälert, länglich-lanzettlich, unterseits mit goldgelben Drüsen. Blattstiel nebst dem unteren Teil der Spindel schwach mit braunen Schuppen besetzt. Fiedern fiederteilig, die unteren klein, 3eckig; die oberen verlängert-lanzettlich; Zipfel länglich, stumpf, ganzrandig. Schleier drüsig, früh abfallend. Fruchthäufchen randständig, ziemlich gesondert. Höhe 40—80 cm. Juli—August ♃.

„Komm mit, verlaß das Marktgeschrei,
verlaß den Qualm, der sich dir ballt
ums Herz, und atme wieder frei,
komm mit mir in den grünen Wald!“

Wir geh'n auf taubeperltem Pfad
durch schlankes Gras, durch duft'ges Moos,
durch frischer Lüfte stärkend Bad
dem grünen Dickicht in den Schoß.

Geh'n in der Hallen weite Pracht,
wo endlos Säul' an Säule steht
und durch der Schatten hehre Nacht
des Unsichtbaren Schauer weht.“ (G. Pfarrius.)

Das ist der Ort, wo wir unseren ansehnlichen, kräftigen, fast einen Meter hohen Farnstock suchen müssen. Denn er liebt feuchte, schattige Waldplätze und steigt von der Ebene durch das Vorgebirge bis an die Knieholzregion: Iserkamm, Theisenhübel, Zackelfall, Kesselgrube, Krkonosch, St. Peter, Elb-, Riesen-, Blau- und Melzergrund, Brunnberg, kl. Teich, gr. Teich, Kiesberg, Grenzbauden, Eulengebirge, Glatzer Schneeberg, Gesenke; Brocken. In der Alpen- und Nordlandsflora scheint unser Farn zu fehlen.

Der Punktfarn, dessen Name von den deutlich hervortretenden Sporenhäufchen herrührt, hat große Ähnlichkeit mit dem Wurmfarn (P. Filix mas Rth.). Blattabschnitte gesägt. Schleier ziemlich groß, dauernd. Vom Thale bis in die Schluchten des Hochgebirges, häufig. Ebenso steigt auch der dornige Punktfarn (P. spinulosum DC.), mit 3eckigen Wedeln, scharfgesägten Blattzipfeln und deutlichem Schleier, bis auf die Hochgebirgskämme. Siehe Schlußbemerkung S. 179.

Botrychium Lunaria Sw. (Ophioglossaceen R. Br. S. 25, XXIV. Kl.) **Mondraute.** Tafel 49. Nr. 103.

Pflanze kahl. Wurzelstock kurz, mit wagerechten, starken Wurzelfasern. In der Mitte des Stieles das unfruchtbare Laub und an der Spitze eine Rispe einseitswendiger Fruchtähren. Unfruchtbares Blatt sitzend, länglich, einfach gefiedert. Fiedern halbmondförmig, obere keilförmig, meist ganzrandig. Sporenbehälter auf der Unterseite der schmalen Abschnitte, 2reihig. Höhe 10—30 cm. Juli—August ♃.

Unsere Pflanze ist ein merkwürdiges Kind der Kryptogamenflora. Sie zählt zu den wenigen Gliedern der Laubfarne, deren Sporenhäufchen in einer Ähre oder Rispe vereinigt sind. Sie liebt grasige Abhänge und Hügel und steigt von der Ebene durch das Vorgebirge bis an die Knieholzregion: Buchberg (Isergeb.), Schreiberhau, Kesselkoppe, Elbgrund, kl. Schneegrube, kl. Teich, Teufelsgärtchen usw., Gesenke; Alpen- und Nordlandsflora.

Bei der eigentümlichen Gestaltung unserer Pflanze kann es durchaus nicht überraschen, daß dieselbe als Arzneimittel früher vielfach gebraucht wurde. Nach alten Kräuterbüchern wurde ihr eine besondere Heilkraft beigelegt. Auch im Volksglauben spielte sie eine hervorragende Rolle. Davon zeugt auch der Name Walpurgiskraut, den sie wohl heute noch in verschiedenen Gegenden hat. Nicht nur durch ihre äußere Erscheinung zeigt sie sich höchst merkwürdig, sondern auch durch die Art und Weise der Verbreitung der Sporen. Beim Ausstreuen der Sporenkörnchen geht die Mondraute sehr sparsam zu Werke. Die Öffnung der Behälter bildet einen Querspalt, der sich nur bei heiterer, trockener Witterung so weit erweitert, daß der Wind die Sporen herauszuschütteln vermag. Bei trüber, feuchter Witterung jedoch schließen sich die Klappen. Zu unserer Gattung gehört auch die rautenblättrige Mondraute (B. Matricariae Spr.). Behaart. Unfruchtbare Blätter 2—3fach fiederteilig: Buchberg, Brunnberg (Junaboden), Kupferberg, Gesenke. Der Name Botrychium bedeutet Traubenstengel, womit auf den rispigen Blütenstand hingewiesen wird. Die Bezeichnung Mondraute deutet auf die halbmondförmige Gestalt der Wedelabschnitte hin.

Schlußbemerkung. Die Laubfarne (Filices) nehmen unter den Pflanzen des behandelten Gebietes eine hervorragende

Stelle ein. Die Blätter stehen zerstreut oder an der Spitze des Wurzelstockes rosettenförmig. Sie sind einfach oder gefiedert, bei der Entwickelung meist schneckenförmig eingerollt. Die Fruchtbehälter bilden auf dem Rücken oder am Rande der Blätter Sporenhäufchen, welche entweder nackt, oder mit einem Schleier oder mit dem zurückgerollten Blattrande bedeckt sind.

Betrachten wir das zierliche, fein zerteilte Farnpflänzchen, welches sich der Felsritze entwindet, und vergleichen es mit den prächtigen Wedeln, denen wir oft an den Gebirgszugängen und ihren Wasserläufen begegnen, so können wir dem sich uns darbietenden üppigen Vegetationsbilde unsere Bewunderung nicht versagen. Was sind aber die kräftigsten Farnstöcke am Waldessaum im Verhältnis zu jenen 15 m hohen baumartigen Laubfarnen der Tropen! Und doch sind auch diese nur Zwerge, wenn wir sie im Geiste neben die Riesengestalten der schon vor Jahrtausenden untergegangenen Steinkohlenflora stellen. „Schlanke Farnstämme von brauner Färbung, bis auf die Wurzel herab von den dicken Schwielen abgestorbener Blattstiele oder von tafelartiger Stuccatur bedeckt, von üppigen grünen Moosen bewohnt, strebten viele fußhoch zum Lichte, das finstere Wolken wesentlich dämpften, aber dadurch gleichzeitig beitrugen, den das Dunkle liebenden Farren das günstigste Klima zu geben. Hohe, schopfartig gestellte Wedel, in zierliche gefiederte Blättchen vielfach geteilt, bildeten wie prachtvolle Straußfedern den von jedem Winde leicht bewegten Wipfel. So sproßten sie palmenähnlich aus dem jungfräulichen Boden hervor. Ihr leichtes, luftiges Blätterdach, voll Anmut und Grazie, war aus 3—5 m langen und mehr als 1½ m breiten Wedeln gebildet. So senkte es sich in sanften Schwingungen bald traumhaft zur Erde nieder, bald lag es wie die Speichen eines Rades wagerecht am Gipfel ausgebreitet, aber immer ätherisch leicht. Von unten aus betrachtet, mußte dieses wunderbar zarte Blätterdach, dessen Obergrund die finsteren Wolken waren, einen seltsamen Kontrast mit diesen drohenden Wolken bilden, die nicht zu dieser unendlichen Sanftheit der Wedel paßten. Doch nicht alle Farren besaßen palmenartige Schafte. Sehr viele wucherten mit ihren Wedeln auf dem Boden, ungeheure üppige Büsche bildend.“ (K. Müller. Buch der Pflanzenwelt.)

Die Fortpflanzungsorgane der meisten Farnkräuter, deren Sporen vom Winde weiter getragen werden, stehen auf der Unterseite der Wedel, wodurch sie gegen Wetterungunst sicher geschützt

sind. Sie sind mit einem besonderen Ausschleuderungs-Apparate ausgerüstet. Ein Ring von dickwandigen Zellen umschließt die Sporenhäufchen. Bei der Sporenreife zerreißt derselbe, krümmt sich zurück und schleudert mit Gewalt die Sporen weit hinweg, die dann von starker Luftströmung weiter geführt werden. Die Farnkräuter enthalten geringe Mengen von Gerbsäure, welche den Pflanzen als Schutzmittel gegen Tierfraß (Weidevieh, Schnecken u. a.) dienen.

„Baumeisterin Natur scheint für sich selbst zumeist
zu bau'n und baut zuletzt doch alles für den Geist."

(Fr. Rückert.)

Überblicken wir am Schlusse noch einmal die durchwanderte Pflanzenwelt, so drängt sich uns immer wieder die uralte Wahrheit auf:

„Ein großes Bilderbuch ist die Natur;
von Gottes eigner Hand geschrieben,
zeigt jedes Blatt der ew'gen Güte Spur
und lehrt uns glauben, hoffen, lieben."



Erklärung und Register der Fachausdrücke.

Seite

Saftmal 13

Schaft. Blattloser Blütenstengel.

Schiffchen 58

Schließfrucht. Öffnet sich nicht; Fruchtschale trocken.

Selbstbestäubung 13

Spaltfrucht. Frucht aus mehreren zusammengehörigen Stücken bestehend. Dolden.

Sporen. Sporenbehälter (Sporangium) . . . 24

Steinfrucht. Fruchtschale aus zwei Schichten bestehend, äußere fleischig, innere steinartig.

Stempel 13

Trockenfrüchte. Fruchtschale durchweg trocken.

Wechselständig. Blätter in verschiedener Höhe und auf verschiedener Seite des Stengels.

Windblütler 13

Zweihäusig 13

Zwitterblüten 13

Erklärung der Zeichen und Abkürzungen.

⊙	=	einjährige Pflanze.
⚇	=	zweijährige Pflanze.
♃	=	ausdauerndePflanze.
♄	=	Baum, Strauch.
♂	=	männlich.
♀	=	weiblich.
Kl.	=	Klasse des Linné-schen Systems.

Ad.	=	Adanson.
A. Br.	=	Alexander Braun.
Bartl.	=	Bartling.
Bernh.	=	Bernhardi.
Bl.	=	Bluff.
Cass.	=	Cassini.
DC.	=	De Candolle.
Delarb.	=	Delarbre.
Duf.	=	Dufour.
Endl.	=	Endlicher.
Gärtn.	=	Gärtner.
Grck.	=	Garcke.
Good.	=	Goodenough.
Hoffm.	=	Hoffmann.
Huds.	=	Hudson.
Jacq.	=	Jacquin.
Juss.	=	Jussieu.
L.	=	Linné.
Lindl.	=	Lindley.
Mett.	=	Mettenius.
Nutt.	=	Nuttall.
R. Br.	=	Rob. Brown.
Rchb.	=	Reichenbach.
Rich.	=	Richard.
Rth.	=	Roth.
Schumm.	=	Schummel.
Scop.	=	Scopoli.
Sm.	=	Smith.
Sw.	=	Swartz.
Tsch.	=	Tausch.
Vent.	=	Ventenat.
Vill.	=	Villars.
Willd.	=	Willdenow.
With.	=	Withering.
Wulf.	=	Wulfen.

Register der Pflanzen.





1. Delphinium elatum L.

Hoher Rittersporn.



2. Aconitum Napellus L.
Wahrer Sturmhut, Eisenhut, Fuchswurzel.



3. Anemone narcissiflora L.
Berghähnlein.



4. Pulsatilla alpina Delarb.
(Anem. alp. L.)
Teufelsbart.



5. Ranunculus aconitifolius L.
Sturmhutblättriger Hahnenfuß.



7. Rhodiola rosea L.
Rosenwurz.

6. Trollius europaeus L.
Kugelranunkel, Trollblume



12. Potentilla aurea L.
Goldblumiges Fingerkraut.

8. Alchemilla fissa Schumm.
Gespaltener Frauenmantel, Sinau.



10. Rubus Chamaemorus L.
Zwerg-Brombeere, Multebeere.

9. Rosa alpina L.
Gebirgs-Rose.



11. Geum montanum L.

Berg=Nelkenwurz



13. Hedysarum obscurum L.
Gebirgs=Süßklee.

14. Fumaria capreolata L.
Rankender Erdrauch.

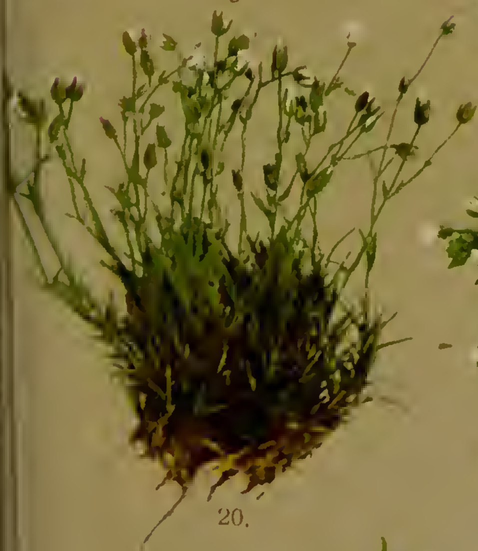


15. Viola biflora L.
Zweiblütiges Veilchen.

16. Viola lutea Sm.
Gelbes Veilchen.



17 Drosera rotundifolia L.
Rundblättriger Sonnentau.



18.



Alsina verna Bartl.
Frühlings-Alsine.

19. Cardamine resedifolia L.
Resedablättriges Schaumkraut.

18. Empetrum nigrum L.
Schwarze Krähenbeere, Rauschbeere.

22.



22. Ribes petraeum Wulf.
Felsen Johannisbeere.

23. Pirus sudeticus Tsch.
Sudeten-Zwergmispel.



21. Pirola uniflora L.
Einblütiges Wintergrün.

24. Imperatoria Ostruthium L.
Meisterwurz.



25. Pleurospermum austriacum Hoffm.

Rippensame.

26.

27.

26. Meum athamanticum Jacq.
Haarblättrige Bärwurz.

27. Meum Mutellina Gärt.
Köpernit, Köpernikel.



28. Myrrhis odorata Scop. Wohlriechende Süßdolde.
29. Circaea alpina L. Gebirgs=Hexenkraut.
31. Saxifraga oppositifolia L. Gegenblättriger Steinbrech.



…pilobium alsinefolium Vill. 32. Saxifraga bryoides L. 33. Saxifraga muscoides Wulf.

…tenblättriges Weidenröschen. Knotenmoosartiger Steinbrech. Moosartiger Steinbrech.



35.

34. Saxifraga nivalis L.
Schnee-Steinbrech.

35. Saxifraga Aizoon Jacq.
Traubenblütiger Steinbrech, Hauswurzel.



37.

37. Achyrophorus uniflorus Bl.
Einblütiger Hachelkopf

36. Chrysosplenium oppositifolium L.
Gegenblättriges Milzkraut.



38. Crepis grandiflora Tsch.
Großblütige Grundfeste, Pippau.



44. Doronicum austriacum Jacq.
Gemswurz, Schwalbenwurzel.

48. Gnaphalium supinum L.
Niedriges Ruhrkraut.



40. Hieracium aurantiacum L.
Orangerotes Habichtskraut.

41. Hieracium villosum L.
Zottiges Habichtskraut.



39. Hieracium alpinum L.
Gebirgs-Habichtskraut.

47. Gnaphalium norwegicum Gunner.
Norwegisches Ruhrkraut.



42. Mulgedium alpinum Cass.
Gebirgs=Milchlattich.



43. Senecio crispatus DC.
(Var. sudeticus.)
Sudeten=Waldgreis.

45. Homogyne alpina Cass.
Gebirgs=Brandlattich.

46. Adenostyles albifrons Rchb.
Graublättrige Pestwurz.

49 Campanula Scheuchzeri Vill.
Gebirgs-Glockenblume.



50. Campanula barbata L.
Bärtige Glockenblume.

53. Linnaea borealis L.
Nordische Linnäe.



Trientalis europaea L.
Siebenstern.

52. Galium saxatile L.
Felsen=Labkraut.

54. Myosotis silvatica Hoffm.
(Var. alpestris.)
Gebirgs=Vergißmeinnicht.

51



51. Vaccinium Oxycoccus L.
Moosbeere.

56 Primula minima L.
Habmichlieb.





58.

Sweertia perennis L. — Ausdauernde Sweertie.

61. Veronica bellidioides L. — Maßliebchenartiger Ehrenpreis.

60. Gentiana verna L. — Frühlings-Enzian.



57. Androsace obtusifolia All.
Stumpfblättriger Mannsschild.

59. Gentiana asclepiadea L.
Gebirgs-Enzian.



65. Pinguicula vulgaris L.
Fettkraut.

62. Pedicularis sudetica Willd.
Sudeten-Läusekraut.



. Bart hia alpina L. — Gebirgs-Bartschie.

63. Alectorolophus alpinus Grcke. — Gebirgs Klapper.

66. Thesium alpinum L. — Gebirgs-Verneinkraut.



67. Rumex alpinus L.
Gebirgs-Ampfer.



Betula nana L. 69. Salix Lapponum L. 70. Salix silesiaca Willd. 71. Salix herbacea L.
Zwerg Birke. Lappländische Weide. Schlesische Weide. Krautartige Weide.



72. Agrostis rupestris All.
Felsen-Straußgras.

73. Phleum alpinum L.
Gebirgs-Lieschgras.



74. Poa laxa Haenke.
Schlaffes Rispengras.

75. Poa sudetica Hnke.
Sudeten-Rispengras.



76. Carex rigida Good.
Starre Segge.

77. Carex atrata L.
Schwärzliche Segge.



78. Carex irrigua Sm.
Gletscher-Segge.

79. Carex capillaris L.
Haarhalmige Segge.





81. Gymnadenia conopea R. Br.
Fliegenartige Höswurz.

82. Gymnadenia albida Rich.
Weißliche Höswurz.



85. Lilium Martagon L.

Türkenbund-Lilie.



87. Allium sibiricum Willd.
Sibirischer Schnittlauch.

86. Allium Victorialis L.
Allermannsharnisch.



88. b

88. a



88. Streptopus amplexifolius DC.
Stengelumfaſſendes Zapfenkraut.

89. Juncus trifidus L.
Dreiſpaltige Binſe.



91.

90. Luzula spicata DC.
Ähriger Marbel.

91. Veratrum Lobelianum Bernh.
Germer, Wendedocke, Oldog.



92. Juniperus nana Willd.
Zwerg-Wacholder.

93. Pinus Pumilio Haenke.
Knieholz.





[illegible] L.
Stu[illegible]aut





[illegible] spinulosa A. Br. — [illegible] Selagi[illegible]lle.

96. Lyc[illegible]podium [illegible]lpinum [illegible] — Gebirg[illegible] [illegible]ärlapp.

[illegible] A[illegible]plenium viride [illegible] — [illegible]stieliger Streife[illegible].



97. Allosorus crispus Bernh.
Krauser Rollfarn.

103. Botrychium Lunaria Sw.
Mondraute.



98. Blechnum Spicant With.

Rippenfarn.




101. a





